

AGOSTO 1988
REVISTA PARA USUARIOS DE LA NORMA
LOAD
MSX
AÑO 3 Nº 28
A22 REP. ARGENTINA
MSX2
COMO FUNCIONA EL CP/M PLUS
RUTINAS PARA INGRESAR DATOS
NUEVA RED PARA ESCUELAS
SOFT INEDITO
*MEMOCARD
*CAZADOR DE HELICOPTEROS
EL MSX-TEST CON PREMIOS

A la computadora personal

Talent MSX

nada le es imposible

dialogo - D.P.



MSX es marca registrada de MICROSOFT CORPORATION

Porque gracias a la norma internacional MSX, la TALENT MSX trasciende sus propios límites.
Hasta ahora, cuando usted compraba una computadora personal de cualquier marca, quedaba automáticamente desconectado del resto del mundo de la computación. Porque los distintos equipos y sistemas no eran compatibles entre sí.
Hasta que dos grandes empresas de informática, la Microsoft Corp. de EE.UU. y la ASCII del Japón se pusieron de acuerdo para crear una norma standard: la MSX. Que se expandió también rápidamente en Europa. Y que hoy TALENT presenta por primera vez en la Argentina.
Mientras que la mayoría de las computadoras de su tipo que se ofrecen en el mercado nacional, han sido discontinuadas por obsoletas en sus lugares de origen, TALENT MSX tiene casi ilimitadas posibilidades de desarrollo. Porque la norma MSX es en todo el mundo inteligencia en crecimiento.
La TALENT MSX pone a su disposición un mundo de software para elegir. Y con la incorporación de todos sus periféricos llega a ser una auténtica computadora profesional.

UTIL

Su poderoso sistema operativo MSX permite el acceso a todo tipo de procesamiento de datos:

- Planillas de cálculo.
- Procesadores de palabra.
- Gráficos de negocios.
- Bases de datos (d Base II, etc.)
- Contabilidad general, sueldos, y jornales, costos, etc., desarrollados bajo CP/M en Basic, Cobol, Pascal o C.

Con la posibilidad de conexion a linea telefónica permite la transferencia y consulta de datos entre computadoras personales, profesionales o bancos de datos.
La grabación de archivos es en formato MS-DOS, haciendola compatible con las computadoras profesionales.

DIDACTICA

Dispone de tres lenguajes para la enseñanza de computacion: LOGO como lenguaje de induccion para los mas chicos. Lenguaje de Programacion en castellano, para todos los que quieran aprender a programar sin conocimientos previos. Y Basic MSX como lenguaje profesional. Mas una amplia variedad de perifericos como el Mouse, Lapiz Optico, Tableta grafica, Track-ball, etc.

DIVERTIDA

La mas genial para Video-Juegos. Por la amplísima biblioteca de programas –**todos nuevos**– de la norma MSX en el mundo. Y ademas, el Basic MSX permite al usuario generar sus propios juegos con un manejo tan simple, como sólo TALENT MSX puede ofrecer.

CARACTERISTICAS TECNICAS

- Memoria principal 64 KB ampliable hasta 576 KB.
- Memoria de video: 16 KB RAM.
- ROM incorporada de 32 KB con el MSX-Basic de Microsoft.
- Graficos completos, hasta 32 sprites y 16 colores simultaneos.
- Generador de sonido de 3 voces y 8 octavas.
- Conexion para cualquier grabador.
- Interfaz para salida impresora paralela.
- Conectores para cartuchos y expansiones.
- Fuente para 220 V y modulador PAL-N incorporado.

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS: CAPITAL FEDERAL: AMATRIX, Bolívar 173 - ARGECINT, Av. de Mayo 1402 - BAIDAT COMPUTACION, Juramento 2349 - COMPUPRANDO, Av. de Mayo 965 - COMPUSHOP, Córdoba 1464 - COMPUTIQUE, Córdoba 1111, E. P. - COMPUTRONIC, Viamonte 2096 - CP67 CLUB, Florida 683, L. 18 - DALTON COMPUTACION, Cabildo 2283 - ELAB, Cabildo 730 - MICROSTAR, Callao 462 - Q.S.P., Bartolomé Mitre 864 - SERVICIOS EN INFORMATICA, Paraná 164 - DISTRIBUIDORA CONCALES, Tucumán 1458 - MICROMATICA, Av. Pueyrredón 1135 - **ACASSUSO:** MICROSTAR ACASSUSO, Eduardo Costa 892 - **AVELLANEDA:** ARGOS, Av. Mitre 1755 - **BOULOGNE:** COMPUTIQUE CARREFOUR, Bernardo de Irigoyen 2647 - **CASTELAR:** HOT BIT COMPUTACION, Carlos Casares 997 - **LANUS:** COMPUTACION LANUS, Caaguazú 2186 - **LOMAS DE ZAMORA:** ARGESIS COMPUTACION, Av. Meeks 269 - **MARTINEZ:** VIDEO BYTE, Hipólito Yrigoyen 32 - **RAMOS MEJIA:** MANIAC COMPUTACION, Rivadavia 13734 - **SAN ISIDRO:** FERNANDO CORATELLA, Cosme Beccar 249 - **VICENTE LOPEZ:** SERVICIOS EN INFORMATICA, Av. del Libertador 882 - **BAHIA BLANCA:** SERCOM, Donado 327 - SUMASUR, Alsina 236 - **LA PLATA:** CADEMA, Calle 7 Nº 1240 - CERO-UNO INFORMATICA, Calle 48 Nº 529 - **MAR DEL PLATA:** FAST, Catamarca 1755 - **NECOCHEA:** CAFAL, Calle 57 Nº 2920 - SERCOM, Calle 57 Nº 2216 - **TRENQUE LAUQUEN:** COMPUQUEN, Villegas 231 - **CORDOBA:** AUTODATA, Pasaje Santa Catalina 27 - TECSIEM, Santa Rosa 715 - **ROSARIO:** 2001 COMPUTACION, Santa Fe 1468 - MINICOMP, Maipú 862 - SISOR, Urquiza 1062 - **SANTA FE:** ARGECINT, P. San Martín 2433, L. 36 - SISOR, Rivadavia 2553 - INFORMATICA, San Gerónimo 2721/25 - **VILLA MARIA:** JUAN CARLOS TRENTO, 9 de Julio 80 - **MENDOZA:** INTERFACE, Sarmiento 98 - BIT & BYTE, 9 de Julio 1030 - **COMODORO RIVADAVIA:** COMPUSER, 25 de Mayo 827 - **GENERAL ROCA:** DISTRIBUIDORA VECCHI, 25 de Mayo 762 - **LA PAMPA:** MARINELLI, Pellegrini 155 - **NEUQUEN:** MEGA, Perito Moreno 383 - EDISA, Roca esq. Fotheringham - **RIO GRANDE:** INFORMATICA M & B, Perito Moreno 290 - **SAN CARLOS DE BARILOCHE:** L. ROBLEDO & ASOCIADOS, Elfein 13, Piso 1º - **TRELEW:** SISTENOVA, Sarmiento 456 - **PARANA:** MARIO GARCIA, Laprida y Santa Fe - **POSADAS:** CENTRO DE COMPUTOS ELDORADO, Colón 2429 - **RESISTENCIA:** FRANCO SANTI, Carlos Pellegrini 761 - **SAN SALVADOR DE JUJUY:** DELTA COMPUTACION, Salta 1108 - **SALTA:** DELTA COMPUTACION, Caseros 873 - **SAN MIGUEL DE TUCUMAN:** LEXICON, 9 de Julio 85 - ELECTRONICA

STAFF

LOAD MSX

Director Periodístico

Fernando Flores

Secretario de Redacción

Ariel Testori

Redacción

Fernando Pedró

Arte y Diagramación

Fernando Amengual

Departamento de Publicidad

Dolores Urien

Servicios Fotográficos

Image Bank, Oscar Burriel y Victor Grubicy

EDITORIAL PROEDI

Presidente

Ernesto del Castillo

Vicepresidente

Cristian Pusso

Director Titular

Javier Campos Malbrán

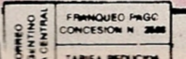
Director Suplente

Armengol Torres Sabaté

Load Revista para usuarios de la norma MSX es una publicación mensual editada por Editorial PROEDI S.A., Paraná 720, 5º Piso, (1017) Buenos Aires. Tel.: 46-2886 y 49-7130. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: E.T.M. Registrada. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de la Propiedad Intelectual.

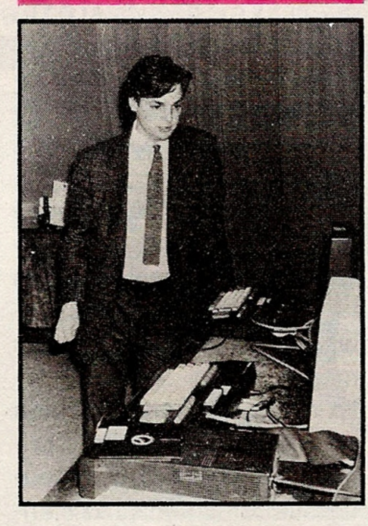
ISSN 0326-8241. Impreso en Impresiones Gráficas Tabaré S.A.I.C., Erézcano 3158, Capital. Fotocromo de tapa: Columbia. Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación.

Distribuidor en Capital: Martino, Juan de Garay 358, P.B., Capital. Distribuidor en el interior: D.G.P., Hipólito Yrigoyen 1450, Capital, Tel.: 38-9266/9800.



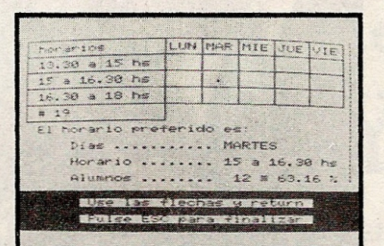
SUMARIO

MINI LAN II



Un desarrollo de Telemática ofrece una propuesta atractiva para abaratar el costo del equipamiento informático de una escuela. Esta versión de MINI Lan permite a diez computadoras compartir disqueteras e impresoras sin perder funcionalidad. (Pág.6)

UN MODO ORIGINAL PARA INGRESAR DATOS



Presentamos un programa demostrativo de un modo de ingreso de datos no convencional en BASIC MSX y de numerosos recursos prácticos. (Pág.8)

LA INFORMATICA EN LA ESCUELA



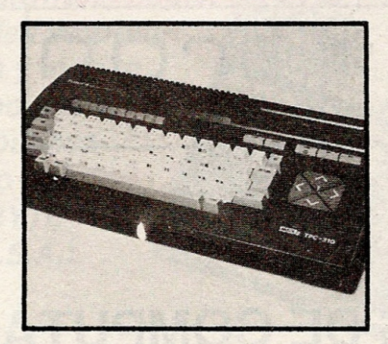
La experiencia recogida en los primeros intentos de inserción de la informática en el ambiente educativo está determinando cambios de medios y de métodos. Les comentamos lo ocurrido en el Instituto Juan Santos Gaynor. (Pág.12)

POSIBILIDADES DEL PROCESADOR DE TEXTOS



Un tema que debíamos a nuestros lectores era el referido a los acentos con el Procesador de Textos MSX-Write. Es bien sabido por los usuarios experimentados que este tipo de utilitarios, casi en su totalidad de origen extranjero, no trae acentos ni los demás signos propios de la lengua castellana. (Pág.18)

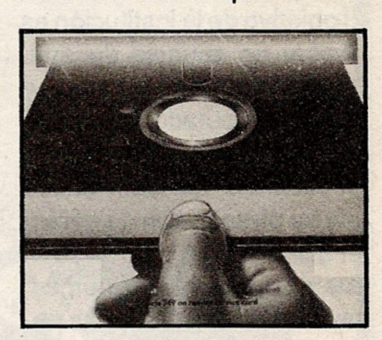
RINCON DEL USUARIO



Varios usuarios de la MSX2 Turbo nos han consultado sobre el uso de los 128 kbytes de RAM que incorpora esta computadora. En esta nota explicaremos cómo se pueden aprovechar los 64 kbytes a los que no se accede en la forma tradicional, o sea a través de los "slots". (Pág.20)

CP/M PLUS PARA MSX2

Muchos nos han consultado sobre la posibilidad de utilizar el CP/M con la MSX. Incluso preguntan por qué algunas unidades de disco no lo traen incorporado, sin tener muy en claro de qué se trata o para qué sirve. En esta nota trataremos de dilucidar su utilidad y su aplicación en el entorno MSX, y comentaremos la nueva versión que se editó



en Europa para MSX2 y que ya está en la Argentina. (Pág.24)

PROGRAMAS

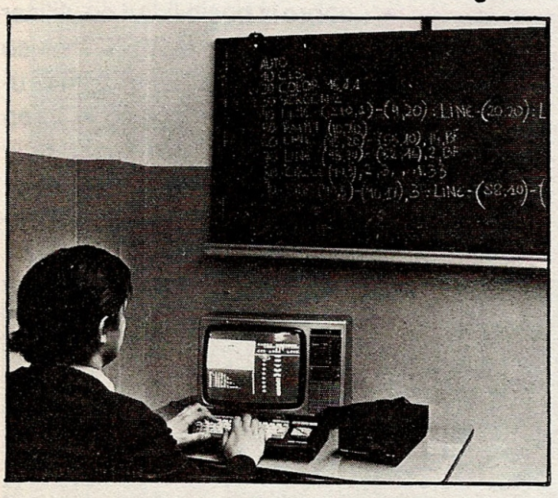
Memocard (Pág.14) - La caza de helicópteros (Pág.28)

SECCIONES FIJAS

Noticias MSX (Pág.4) - Sortilegios (Pág.30) - Soft al día (Pág.32) - Buzón (Pág.34)

EDUCACION

El Departamento de Educación de Telemática S.A. inició los trámites legales para convertirse en Fundación Talent. Ofrecera nuevos servicios a los establecimientos educativos.



Los docentes y aquellas personas interesadas en temas educativos tendrán un lugar abierto de consulta, perfeccionamiento e intercambio de experiencias.
El objetivo de la institución es ofrecer un espacio de enriquecimiento para quienes usan la computadora como una herramienta educativa.
Muchas de las actividades que se ofrecen son de carácter gratuito y los costos de otras son mínimos. Además, hay un sistema de becas para aquellos docentes que provengan de instituciones ya equipadas.

La propuesta consiste en presentar una serie de actividades que se iniciarían con un Taller Introductorio gratuito y en seis horas. Sería el primer paso una formación básica del tipo "seminario-taller" de 120 horas, divididas en tres módulos de 40 horas cada uno.

La tarea se refuerza con horarios gratuitos de prácticas en máquina y consulta a la biblioteca y la "Softeca" para actualización de los establecimientos.
Para obtener asesoramiento e informes hay que dirigirse a "Talent Educación", Chile 1345, 1er.Piso, (1097) Capital, Tel. 37-0051/54 (int.232).

GABINETES ESCOLARES

Se realizará el Encuentro de Responsables de Gabinetes Informáticos en Escuelas. Se llevará a cabo el sábado 27 de agosto, de 10 a 13, en Chile 1345, Capital, y está auspiciado por el Departamento de Educación de Telemática S.A.
El objetivo del encuentro es facilitar la tarea de los responsables en las aulas e intercambiar aplicaciones, programas y experiencias con otros colegas que están en actividad. Además, se dará información acerca de actividades, congresos, hard, soft y bibliografía.
La invitación se hace extensiva a todos los gabinetes escolares que sean usuarios tanto de computadoras Talent como de cualquier otra marca.
La inscripción para la jornada es gratuita y el requisito primordial es que los concurrentes confirmen su asistencia por correo.
Para mayor información, dirigirse a la dirección citada o a los teléfonos 37-0051 al 54 (int.254 o 232).

EXITO DEL 4to. CONCURSO

Cuando en el número pasado de LOAD MSX apareció el aviso del 4to. Concurso con una banda que anunciaba una nueva fecha de cierre, a muchos les habrá sonado a excusa para ganar tiempo. Tuvimos que prolongar la recepción de trabajos porque la respuesta de los lectoresfue mejor que la de los concursos anteriores.
Para quienes todavía se muestren escépticos aquí van algunos datos sobre los trabajos recibidos.
Al 1ro. de agosto superamos la cantidad de participantes del concurso anterior y es un récord desde la aparición de la revista.
Se han recibido utilitarios, juegos, educativos y hasta ampliaciones del BASIC de MSX, con un nivel creativo que habla de la excelente calidad de los programadores.
Finalmente, cabe destacar que el eco de nuestra propuesta recibió respuesta de casi todas las provincias de nuestra república. En estos momentos el jurado está trabajando arduamente. En el número de octubre de "LOAD MSX" daremos a conocer los resultados.



MINI-LAN II

Un desarrollo de TELEMATICA ofrece una propuesta atractiva para abaratar el costo del equipamiento informático de una escuela. Esta versión de MINI-LAN permite a diez computadoras compartir disqueteras e impresoras sin perder funcionalidad.

En una reunión con los gerentes de software y hardware de TELEMATICA, Marcelo Rocha y Eduardo Pumarega respectivamente, tuvimos oportunidad de apreciar la nueva MINI-LAN II.

El objetivo principal del proyecto MINI-LAN consiste en lograr el desarrollo de un hardware simple y económico que le permita a un conjunto de consolas MSX compartir los recursos que pudieran estar disponibles en otras consolas, también MSX. Estos recursos son, generalmente, de alto costo debido a sus componentes mecánicos (disquetera e impresora, o plotter).

LOS ENTORNOS EDUCATIVOS DE LA MSX

Dentro de la norma MSX, y trabajando en un ambiente educativo, podemos distinguir tres grandes entornos:

1. MSX BASIC. Lo mencionamos porque no solo es el lenguaje más difundido sino que dispone de instrucciones expandidas que posibilitan en forma simple hacer uso de todas las capacidades gráficas y de sonido.
2. MSX LOGO.
3. MSX DOS.

El MINI-LAN I sólo le permitía a los alumnos grabar o recuperar programas. En el caso específico de LOGO se implementaron dos nuevas primitivas para realizar estas funciones. Por otra parte, un programa en BASIC no podía hacer uso de archivos.

Por estos problemas surgió la necesidad de actualizar el software de manejo de MINI-LAN. La idea ahora es que cada alumno trabaje como si tuviese una disquetera e impresora conectada a su máquina. Podrá usarse el entorno MSX DOS y el BASIC y Logo sin restricciones.

Luego de analizar otras alternativas, como modificar el hardware para obtener una mejora de la performance o poner un PC como maestro, TELEMATICA se decidió por la opción que le reportará un menor costo a las escuelas. La misma consiste en dejar la misma instalación (hardware) y modificar el software. Esta modificación consiste en el reemplazo de una EPROM que es la que contiene el software dentro del cartucho Mini-Lan. En este desarrollo tuvieron principal papel Carlitos Ranalli y Fabián Jofré, quienes se encargaron del arduo trabajo de desensamblaje de la ROM de la disquetera y la reconstrucción de la fuente para su posterior indentificación de forma que los requerimientos que llegan al disco sean transformados en pedidos al profesor.

Marcelo Rocha, gerente de software de Telemática

EL MODELO DE UNA RED

Dijimos que el objetivo de la red es compartir recursos. El desafío era conseguir esto de una forma simple y económica. Para atacar el problema se partió de un objetivo: que todas las consolas MSX compartan los recursos disponibles en una única consola. Esta es la que se conoce generalmente como maestro.

A la hora de definir el hardware, es decir el elemento físico que le va a permitir a cada alumno dialogar con el maestro, se optó por una interfase ya estandarizada RS 422. Esta interfase posee dos canales: uno de transmisión, el cual es manejado por el maestro, y el otro de recepción. A través del primero el maestro envía información que es escuchada por todos los alumnos de la red. Mediante el segundo, los alumnos pueden comunicarse con el maestro.

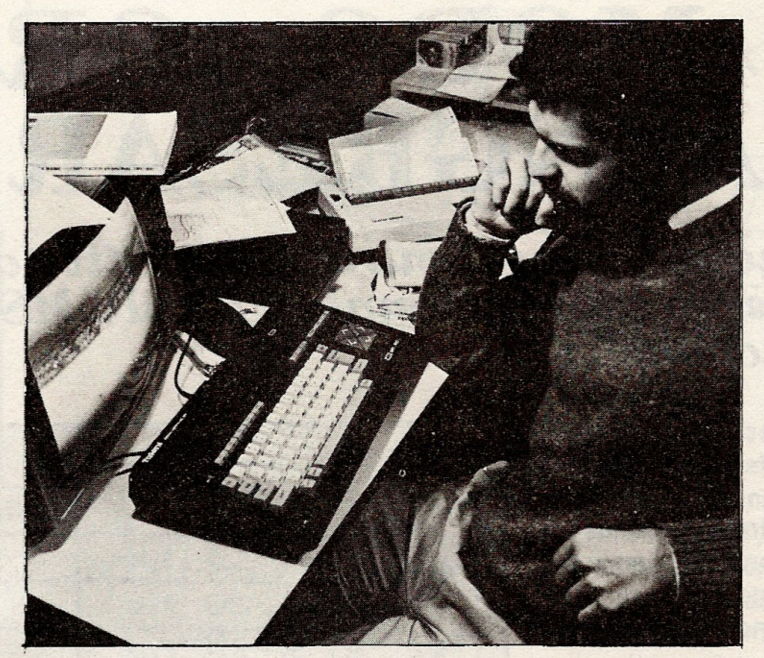
El tipo de configuración de hardware elegido que permite la comunicación de alumno con el maestro y viceversa se denomina técnicamente TOPOLOGIA DE BUS. La idea es simple, cada nuevo alumno que quiera compartir los recursos del maestro deberá simplemente "colgarse" a los canales de transmisión y recepción. La cantidad máxima de alumno que pueden conectarse está limitada por la norma RS 422, y es de diez unidades.

La línea de transmisión es manejada únicamente por el maestro, en cambio por la línea de recepción puede transmitir cualquiera de los alumnos. La pregunta es obvia. ¿Cómo se evita que los pedi-

dos de un alumno choquen con los de otro?
Hay alguien que debe mantener un control: el maestro. Este fija el momento en el que cada alumno va a poder hacer uso del canal. Además, es necesario implementar cierto "lenguaje" común al maestro y a los alumnos para que el primero pueda determinar la operación que es requerida por el alumno y a su vez, éste "comprenda" la respuesta. Este lenguaje se conoce técnicamente como "protocolo de comunicación".
Los alumnos están identificados con una letra que va de la A hasta la J. El maestro envía por el canal de transmisión un mensaje preguntando si el alumno A desea realizar algún pedido. Este mensaje llega a todas los alumnos, pero solamente responderá el alumno A si es que tiene algún pedido pendiente, de lo contrario no responderá nada; con lo cual el maestro enviará un mensaje preguntándole al alumno B si desea realizar algún pedido y así hasta completar la ronda. Luego vuelve a comenzar por el alumno A.
Supongamos que el alumno C desea realizar un pedido. Comenzará por esperar que le llegue el turno de interrogación y luego enviará el mensaje con el tipo de transacción que desea realizar. Por su parte el maestro deberá chequear si el mensaje llegó correctamente. De ser así, efectivizará el pedido para luego enviarle a el alumno el resultado de la operación, además de alguna otra información que le pudiera haber sido solicitada.

COMPARTIR UNA IMPRESORA

La MINI-LAN II permite compartir también una impresora. Los alumnos envían el texto que quieran imprimir y si la impresora está ocupada todo el texto quedará "en lista de espera" hasta que se desocupe. La prioridad está dada por el orden de llegada. De todas maneras, el profesor podrá, desde su consola, visualizar el listado de espera y modificar las prioridades.



MSX DOS

Un sistema operativo es un programa que supervisa la ejecución de otros programas y se encarga de la administración de recursos. En MSX DOS, está supervisión es mínima, pero hay un punto importante y es la creación de un entorno estandarizado. Dicho de otra manera, los programas que hagan uso de los periféricos de esa máquina no lo hacen programando controladores específicos (no manejan el hardware directamente), sino que lo hacen a través del sistema operativo. Este concepto, aparentemente tan simple, es el que hace posible la transportabilidad del soft. MSX DOS ha aprovechado otra ventaja y es su compatibilidad con un sistema operativo anterior, el CP/M. Para esto hay escritos muchos paquetes de software bien conocidos por todos nosotros como son el dBASE, Multiplan, WordStar, etcétera, además de una gran cantidad de lenguajes y otros utilitarios.
Resumiendo, cada alumno de la Lan II podrá ahora hacer uso de todo este software. Hay que aclarar que un alumno puede estar corriendo WordStar, otro con Logo, otro con BASIC y otro con dBASE. Todo esto es importante en la escuela secundaria donde quedan a disposición todos los lenguajes de programación pra usar con Mini-Lan II. Además se pueden intercalar MSX1 y MSX2.
MSX DOS no es un sistema operativo pensado para trabajar en multiprogramación. Debido a esto el software del maestro deberá resolver problemas como los siguientes : ¿Qué ocurre si dos alumnos desean escribir un mismo archivo al mismo tiempo? ¿Cómo se maneja la salida a impresora de cada alumno? ¿Cómo accede un alumno a otro alumno conectado al maestro? Probablemente haya más de una solución a estos problemas y es posible que ninguna de estas soluciones sea óptima. Pero con seguridad la mejor solución va a plantearla el conjunto de usuarios de la red (profesores, pedagógos y alumnos). TELEMATICA es conciente de ello y está abierta a escuchar las opiniones y trabajar en conjunto para lograr un producto satisfactorio para todos.

UN MODO ORIGINAL PARA INGRESAR DATOS

Presentamos un programa demostrativo de un modo de Ingreso De Datos no convencional en BASIC MSX y de numerosos recursos prácticos .

Este artículo está destinado a los usuarios de la norma MSX 1 y 2 que preparan sus propios programas en BASIC, y trata de demostrar un modo no convencional de ingresar datos por teclado, aplicando un conjunto de instrucciones y funciones propias del poderoso BASIC MSX.

El programa fue desarrollado para ejemplificar el tema es un caso de ELECCION DE HORARIO de clases para un grupo de alumnos. La finalidad del trabajo es la selección del turno correspondiente al grupo, por simple mayoría de aceptaciones.

Con algunas modificaciones, este programa puede adaptarse a PRUEBAS DE SELECCION MULTIPLE (multiple choise), TARJETAS DE PRODE y cualquier otro caso que requiera elegir items que tienen DOS elementos discriminatorios (tablas de doble entrada).

horarios	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE
13.30 a 15 hs					
15 a 16,30 hs					
16.30 a 18 hs					
# 19					

El horario preferido es:

Días .... MARTES

Horario .... 15 a 16.30 hs

Alumnos .... 12 = 63.16 %

Use las flechas y return

Pulse ESC para finalizar

INGRESO DE DATOS POR TECLADO

Podríamos diferenciar dos tipos de datos en cuanto al momento en el que son definidos: a) aquellos que se conocen en el momento de programar, y b) los que solo se pueden conocer al ejecutar el programa.

En el primer caso, la asignación de los datos se efectúa a través de LET, cuando son datos SIMPLES, y de READ / DATA, cuando se trata de datos ESTRUCTURADOS (vectores y matrices).

En el segundo caso, la asignación puede efectuarse por medio de varias instrucciones diferentes, tales como INPUT, LINE INPUT, INPUT$, INKEY$, KEY, STICK y STRIG, todas vinculadas al principal periférico de entrada que es el teclado. Las dos últimas están relacionadas también con el joystick.

En este ejemplo, para el ingreso del dato que hace cada alumno, está previsto que se utilicen las teclas de CONTROL DEL CURSOR (flechas azules en la TALENT) para desplazarlo por la pantalla y ubicarlo en el casillero correspondiente y que se pulse el RETURN para fijar el horario elegido.

La detección de la tecla pulsada se ha hecho mediante el INKEY$, que sirve tanto para recibir información del RETURN (CHR$(13)) como de las flechas (CHR$(28, 29, 30 y 31); pero podrían haberse utilizado el STICK (0) para las flechas y STRIG (0) para la detección de la barra espaciadora a modo de RETURN. Observemos en la FIGURA 6 cómo se controla que el cursor "salte" de una posición a otra y no se escape de los límites previstos.

El sumum de este modo operativo estaría dado por el uso de pantallas sensibles al tacto, que cumplirían con el mismo cometido pero mucho más sencillamente.

LA POSICION DEL CURSOR

Una vez ubicado el cursor en la casilla correspondiente, la cuestión es determinar la posición que ocupa en la pantalla y transformar luego esa información en el dato que requiere el programa: DIA y HORA.

Para conocer la fila en que se halla el cursor se ha empleado CSRLIN, y para la columna se usó POS(X) (X es un argumento 'ficticio'). Ver FIGURA 5.

Los valores posibles de fila, 3, 5 y 7, son

FIGURA 1

```
165 DEF FN F$(P)=STRING$ (LEN (
    STR$ (INT (P)))-1,35) + "."
    + STRING$ (2,35) + " %"

835 LOCATE 7,17:PRINT "Alumnos .
    ....... " E(XX,YY) CHR$(240)
    CHR$(32) USING FN F$(P) ; P
```

FIGURA 2

```
335 POKE &HF3B1,19

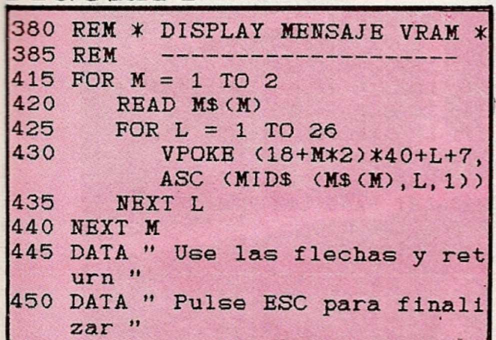
900 POKE &HF3B1,24
```

FIGURA 3

```
350 REM * TRANSF CHR$ 64 *
355 REM   --------------
360 FOR BYTE = 2560 TO 2567
365     VPOKE BYTE,255
370 NEXT BYTE
```

transformados en los horarios 1, 2 y 3 mediante la función INSTR (Ver FIGURA 7), que suele utilizarse también para validar ingreso de datos. (IF INSTR ("SIsiNOno",r$)=0 THEN volver al LET R$=INKEY$).
Los valores de columna posibles, 19, 23, 27, 31 y 35, se convierten en los días 1, 2, 3, 4 y 5, mediante la fórmula (COL-15)/4. Si COL=19 —> (19-15)/4=1, etcétera.

FIGURA 4



```
380 REM * DISPLAY MENSAJE VRAM *
385 REM  ---------------------
415 FOR M = 1 TO 2
420     READ M$(M)
425     FOR L = 1 TO 26
430         VPOKE (18+M*2)*40+L+7,
            ASC (MID$ (M$(M),L,1))
435     NEXT L
440 NEXT M
445 DATA " Use las flechas y ret
    urn "
450 DATA " Pulse ESC para finali
    zar "
```

FIGURA 5

```
600 IF K$=CHR$(13) THEN LET COL=
    POS(X):LET FIL=CSRLIN:LOCATE
    COL,FIL:PRINT "*":GOTO 645
```

FIGURA 6

```
605 IF ASC(K$)=28 AND NOT POS(X)
    +4>35 THEN LOCATE POS(X)+4
610 IF ASC(K$)=29 AND NOT POS(X)
    -4<19 THEN LOCATE POS(X)-4
615 IF ASC(K$)=30 AND NOT CSRLIN
    -2<3 THEN LOCATE ,CSRLIN-2
620 IF ASC(K$)=31 AND NOT CSRLIN
    +2>7 THEN LOCATE ,CSRLIN+2
```

FIGURA 7

```
645 LET Y=INSTR("357",RIGHT$ (
    STR$ (FIL),1))
650 LET X=(COL-15)/4
```

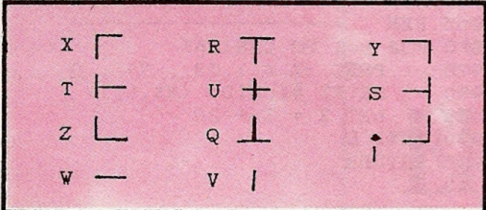
FIGURA 8

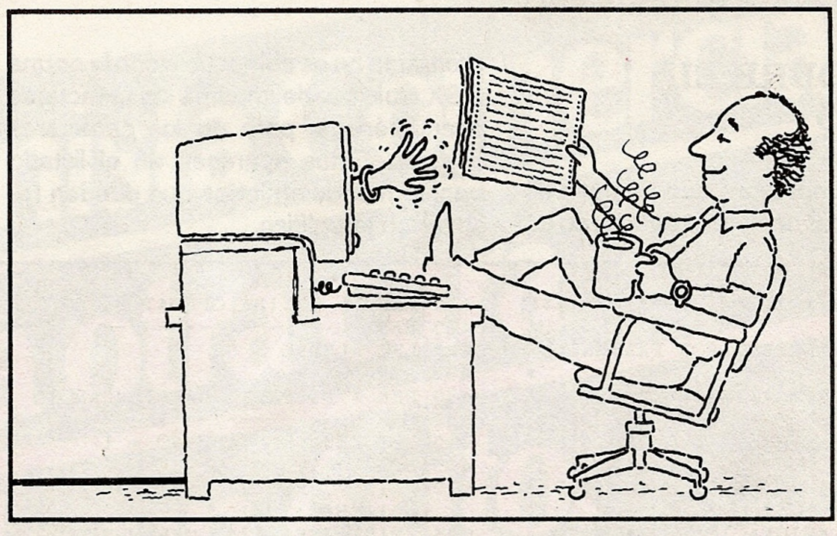
```
775 REM * CALCULO PORCENTAJE *
780 REM  --------------------
795 LET P=INT (((E(XX,YY) * 100
    / ALUMNO) + 5E-03)*100)/100
```

FIGURA 9

```
960 REM * Subr ESCR COMPRIMIDA *
965 REM  ----------------------
970 FOR L=1 TO LEN(M$)
975     PSET (X * 1.33 , Y) , 9
980     PRINT #1,MID$ (M$,L,1)
985     LET X = X + 20
990 NEXT L
995 RETURN
```

FIGURA 10





CANTIDAD DE DECIMALES Y REDONDEO DE UN NUMERO

En muchas ocasiones es necesario "formatear" un resultado numérico para poder encolumnarlo correctamente o para que entre en un casillero de dimensiones reducidas.
Para determinar la cantidad de decimales con que queremos que quede, debemos multiplicarlo por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales necesitemos, al efecto de correr la coma hacia la derecha. A ese producto debemos aplicarle la función 'serrucho' PARTE ENTERA (INT). Al resultado de INT le volvemos a colocar la coma en su lugar, dividiendo por el mismo factor utilizado previamente. Ver FIGURA 8.
Ej. Si deseamos emplear a PI con 3 decimales:
a) 3.14159 * 1000 —> 3141.59
b) INT (3141.59) ——> 3141
c) 3141 / 1000 ——> 3.141
Para redondear el número se le agrega, simplemente, 0.5 si deseamos solo la parte entera, 0.05 si necesitamos un decimal, 0.005 para dos decimales, etcétera. Es decir, un CERO después de la coma por cada decimal que queramos.
Notemos que la MSX expresa esta cantidad como 5E-N, siendo N la cantidad de decimales más 1 (Notación Exponencial o de Coma Flotante)
Ej. 5E-03 = 5 * 10 ^ (-3) = 0.005.

UNA FORMULA PARA EL 'USING'

La fórmula empleada para limitar la cantidad de decimales que deseamos solo sirve para recortar excedentes, pero no agrega ceros cuando el resultado es un número entero.
Para estos casos definimos una función previamente (Ver FIGURA 1), que calcula la cantidad de cifras enteras, pone el punto decimal, fija en dos las cifras decimales (coherente con la fórmula anterior) y le agrega por último el signo "%" de porcentaje.
Observemos que no solo pueden definirse funciones numéricas. F$ (de Formato) es una típica función alfanumérica del usuario.
Con el uso de esta función asociada al USING, podemos formatear el promedio agregándole uno o dos ceros cuando el número no los tenga.
Ej. 18.5 —> 18.50 %
36 ——> 36.00 %

LONGITUD DE PANTALLA Y MENSAJES NO-SCROLL

Para delimitar una pantalla en el modo de TEXTOS 0 (40 u 80 columnas por 24 filas) tenemos WIDTH para fijar el ancho (número de columnas) y POKE ¡h F3B1,N para limitar el alto (número de filas). Ver FIGURA 2.
En el ejemplo nuestro, la finalidad de limitar la cantidad de líneas disponibles y afectables por el SCROLL (desplazamiento vertical de los textos) fue la de permitir la exhibición de un mensaje para el usuario que no se desplazara conjuntamente con las cuadrículas de selección.
El acondicionamiento de la parte inferior de la pantalla se hizo blanqueando previamente con el carácter 64 (á) redefinido como un bloque compacto (Ver FIGURA 3), y el display del mensaje se logró trabajando directamente en la Memoria de Video RAM (o VRAM) del sistema, mediante VPOKES. Ver FIGURA 4.

La sintaxis de VPOKE para este caso es VPOKE fila * 40 + columna, código ASCII del carácter.

NOTA SOBRE EL LISTADO

Dado que la impresora que hemos utilizado para sacar una copia del listado del programa no es compatible con la norma MSX, solo puede imprimir los caracteres alfanuméricos, pero no los caracteres gráficos. Estos aparecen en el listado transformados en letras que pueden resultar un jeroglífico. Para salvar la dificultad, hemos agregado la FIGURA 10, que detalla la correspondencia entre las letras que figuran en los PRINT y los símbolos gráficos empleados.

Gustavo O. Delfino

```
100 REM ************************
105 REM *                      *
110 REM * INGRESO POR PANTALLA *
115 REM *                      *
120 REM ************************
125 REM
130 REM  Por Gustavo O. Delfino
135 REM
140 REM   Version para MSX 1&2
145 REM
150 REM * ASIGNACIONES *
155 REM   ------------
160 DIM E(5,3)
165 DEF FN F$(P)=STRING$ (LEN (
    STR$ (INT (P)))-1,35) + "."
    + STRING$ (2,35) + " %"
170 DEFINT A-Z
175 DEFSNG P
180 LET B$=STRING$ (14,32)
185 FOR D = 1 TO 5
190   READ DIA$(D)
195 NEXT D
200 DATA LUNES,MARTES,MIERCOLES
205 DATA JUEVES,VIERNES
210 FOR H = 1 TO 3
215   READ H$(H)
220 NEXT H
225 DATA 13.30 a 15 hs
230 DATA 15 a 16.30 hs
235 DATA 16.30 a 18 hs
240 REM
245 REM * PRESENTACION *
250 REM   ------------
255 COLOR 4,9,8:SCREEN 3
260 OPEN "GRP:" AS #1
265 LET X=30:LET Y=20
270 LET M$="INGRESO"
275 GOSUB 970
280 LET X=70:LET Y=80
285 LET M$="POR"
290 GOSUB 970
295 LET X=20:LET Y=140
300 LET M$="PANTALLA"
305 GOSUB 970
310 IF INKEY$ = "" THEN GOTO 310
315 REM
320 REM * ACONDICIONAMIENTO *
325 REM   -----------------
330 SCREEN 0:WIDTH 40
335 POKE &HF3B1,19
340 KEY OFF:COLOR 12,15
345 REM
350 REM * TRANSF CHR$ 64 *
355 REM   --------------
360 FOR BYTE = 2560 TO 2567
365   VPOKE BYTE,255
370 NEXT BYTE
375 REM
380 REM * DISPLAY MENSAJE VRAM *
385 REM   --------------------
390 FOR F = 19 TO 23
395   FOR C = 0 TO 39
400     VPOKE F*40+C,64
405   NEXT C
410 NEXT F
415 FOR M = 1 TO 2
420   READ M$(M)
425   FOR L = 1 TO 26
430     VPOKE (18+M*2)*40+L+7,
        ASC (MID$ (M$(M),L,1))
435   NEXT L
440 NEXT M
445 DATA " Use las flechas y ret
    urn "
450 DATA " Pulse ESC para finali
    zar "
455 REM
460 REM >> RUTINA OPERATIVA <<
465 REM    ----------------
470 LET ALUMNO = 0
475 REM
480 REM * DISPLAY CUADRICULAS *
485 REM   -------------------
490 LET ALUMNO = ALUMNO + 1
495 LOCATE ,18,0
500 PRINT CHR$(124) STRING$ (37,
    45) CHR$(124)
505 PRINT CHR$(124) "XWWWWWWWWW
    WWWWRWWWRWWWRWWWRWWWRWWWY"
    CHR$(124)
510 PRINT CHR$(124) "V horarios
         VLUNVMARVMIEVJUEVVIEV"
    CHR$(124)
515 PRINT CHR$(124) "TWWWWWWWWW
    WWWWWUWWWUWWWUWWWUWWWUWWWS"
    CHR$(124)
520 PRINT CHR$(124) "V 13.30 a 1
    5 hs V   V   V   V   V   V"
    CHR$(124)
525 PRINT CHR$(124) "TWWWWWWWWW
    WWWWWUWWWUWWWUWWWUWWWUWWWS"
    CHR$(124)
530 PRINT CHR$(124) "V 15 a 16.3
    0 hs V   V   V   V   V   V"
    CHR$(124)
535 PRINT CHR$(124) "TWWWWWWWWW
    WWWWWUWWWUWWWUWWWUWWWUWWWS"
    CHR$(124)
540 PRINT CHR$(124) "V 16.30 a 1
    8 hs V   V   V   V   V   V"
    CHR$(124)
545 PRINT CHR$(124) "TWWWWWWWWW
    WWWWWUWWWQWWWQWWWQWWWQWWW;"
    CHR$(124)
550 PRINT CHR$(124) "V =" ALUMNO
   TAB(17) "V" TAB(38) CHR$(124)
555 PRINT CHR$(124) "ZWWWWWWWWW
    WWWWW;" TAB(38) CHR$(124)
560 LET FA=1:LET FZ=7
565 GOSUB 935
570 REM
575 REM * INGRESO HORARIOS *
580 REM   ----------------
585 LOCATE 19,3,1
590 LET K$=INKEY$:IF K$="" THEN
    GOTO 590
595 IF K$=CHR$(27) THEN GOTO 740
600 IF K$=CHR$(13) THEN LET COL=
    POS(X):LET FIL=CSRLIN:LOCATE
    COL,FIL:PRINT "*":GOTO 645
605 IF ASC(K$)=28 AND NOT POS(X)
    +4>35 THEN LOCATE POS(X)+4
610 IF ASC(K$)=29 AND NOT POS(X)
    -4<19 THEN LOCATE POS(X)-4
615 IF ASC(K$)=30 AND NOT CSRLIN
    -2<3 THEN LOCATE ,CSRLIN-2
620 IF ASC(K$)=31 AND NOT CSRLIN
    +2>7 THEN LOCATE ,CSRLIN+2
625 GOTO 590
630 REM
635 REM * CONFIRMACION INGRESO *
640 REM   --------------------
645 LET Y=INSTR("357",RIGHT$ (
    STR$ (FIL),1))
650 LET X=(COL-15)/4
655 LOCATE 3,11,0:PRINT "Ud ha e
    legido el turno:"
660 LOCATE 7,13:PRINT "Dias ....
    ....... " DIA$(X)
665 LOCATE 7,15:PRINT "Horario .
    ....... " H$(Y)
670 LOCATE 7,17:PRINT "Lo confir
    ma ? (S/N)"
675 LET L$=INKEY$:IF L$="" THEN
    GOTO 675
680 IF NOT (L$="n" OR L$="N")
    THEN GOTO 705
685 LOCATE 24,13:PRINT B$
690 LOCATE 24,15:PRINT B$
695 LOCATE COL,FIL:PRINT " "
700 GOTO 585
705 LET E(X,Y)=E(X,Y)+1
710 LET FA=0:LET FZ=20
715 GOSUB 935
720 GOTO 490
725 REM
730 REM * CALCULO MAYOR *
735 REM   -------------
740 LET XX=1:LET YY=1
745 FOR D=1 TO 5
750   FOR H=1 TO 3
755     IF E(D,H)>E(XX,YY)
        THEN LET XX=D:LET YY=H
760   NEXT H
765 NEXT D
770 REM
775 REM * CALCULO PORCENTAJE *
780 REM   ------------------
785 LET ALUMNO=ALUMNO-1
790 IF ALUMNO=0 THEN END
795 LET P=INT (((E(XX,YY) * 100
    / ALUMNO) + 5E-03)*100)/100
800 REM
805 REM * DISPLAY RESULTADOS
810 REM   ------------------
815 LOCATE 4,9,0:PRINT ALUMNO
820 LOCATE 3,11,0:PRINT "El hora
    rio preferido es:"
825 LOCATE 7,13:PRINT "Dias ....
    ....... " DIA$(XX)
830 LOCATE 7,15:PRINT "Horario .
    ....... " H$(YY)
835 LOCATE 7,17:PRINT "Alumnos .
    ....... " E(XX,YY) CHR$(240)
    CHR$(32) USING FN F$(P) ; P
840 LOCATE 15 + XX*4 , 1 + YY*2
    , 0:PRINT CHR$(216)
845 FOR D=1 TO 60
850   IF INKEY$<>"" THEN GOTO 900
855 NEXT D
860 LOCATE 15 + XX*4 , 1 + YY*2
    , 0:PRINT " "
865 FOR D=1 TO 60
870   IF INKEY$<>"" THEN GOTO 900
875 NEXT D
880 GOTO 840
885 REM
890 REM * RESTAURACION *
895 REM   ------------
900 POKE &HF3B1,24
905 COLOR 15,4:KEY ON
910 CLS:WIDTH 37
915 END
920 REM - - - - - - - - - - - - -
925 REM * Subr SCROLL *
930 REM   -----------
935 FOR F=FA TO FZ
940   PRINT CHR$(124) TAB(38)
      CHR$(124)
945 NEXT F
950 RETURN
955 REM
960 REM * Subr ESCR COMPRIMIDA *
965 REM   --------------------
970 FOR L=1 TO LEN(M$)
975   PSET (X * 1.33 , Y) , 9
980   PRINT #1,MID$ (M$,L,1)
985   LET X = X + 20
990 NEXT L
995 RETURN
```

LA INFORMATICA EN LA ESCUELA

La experiencia recogida en los primeros intentos de inserción de la informática en el ambiente educativo está determinando cambios de medios y de métodos. Les comentamos el ocurrido en el Instituto Juan Santos Gaynor

Concientes de la importancia que tiene una correcta inserción de la informática en el ámbito escolar, las autoridades del Instituto JUAN SANTOS GAYNOR, del barrio de Belgrano, dispusieron reestructurar esta actividad, y a tal efecto, solicitaron nuestro asesoramiento y servicios.

Al margen del nuevo enfoque con que se encaró el proyecto de Informática Educativa en los niveles primario y secundario, que no es el motivo de esta nota, se vio la necesidad de un cambio en el equipamiento con que contaba el colegio.

La convicción de que la computadora es solo una herramienta dentro del contexto educativo, pero que tiene que ser apta para el uso que se le va a dar, determinó el reemplazo de las C64 por la TALENT MSX 1.



LAS CAUSAS DEL CAMBIO

Las razones de peso que determinaron el cambio pueden ser agrupadas en tres rubros: HARDWARE, SOFTWARE y PEDAGOGICAS.

En cuanto a HARDWARE (o equipamiento en sí), fueron varios los factores que influyeron.

La compatibilidad del equipo con otros de prestigiosas marcas en el marco internacional, tales como SONY, PIONEER, JVC, TOSHIBA, MITSUBISHI, HITACHI, SANYO, CANON, NATIONAL, YAMAHA, KYOCERA, CASIO, YASHICA y GENERAL (japonesas), DAEWOO y GOLDSTAR (coreanas), GRADIENTE y SHARP (brasileñas) y cierto grado de compatibilidad con las SPECTRAVIDEO (estadounidense).

La confiabilidad del equipo en cuanto a su buen funcionamiento, lo que asegura un reducido porcentaje de fallas e indisponibilidad de máquinas.

La continuidad de la producción y desarrollo en el ámbito mundial. Es de conocimiento generalizado que ya se dispone de las MSX 2, tanto en JAPON y EUROPA, como en la ARGENTINA con la TALENT MSX 2 TURBO.

La existencia de una MINI-LAN que permite la interconexión de hasta 10 (¡diez!) equipos de alumnos con el del profesor, que a su vez tiene conectadas 1 ó 2 disqueteras de 360 kb cada una y una impresora. Se ha anunciado un nuevo desarrollo que posibilitará el acceso a archivos convirtiéndola en un recurso indispensable para colegios.

SOFTWARE DISPONIBLE

En cuanto a lo "intangible", dos fueron las razones más importantes para el cambio: los LENGUAJES y el SOFT DE BASE disponibles.

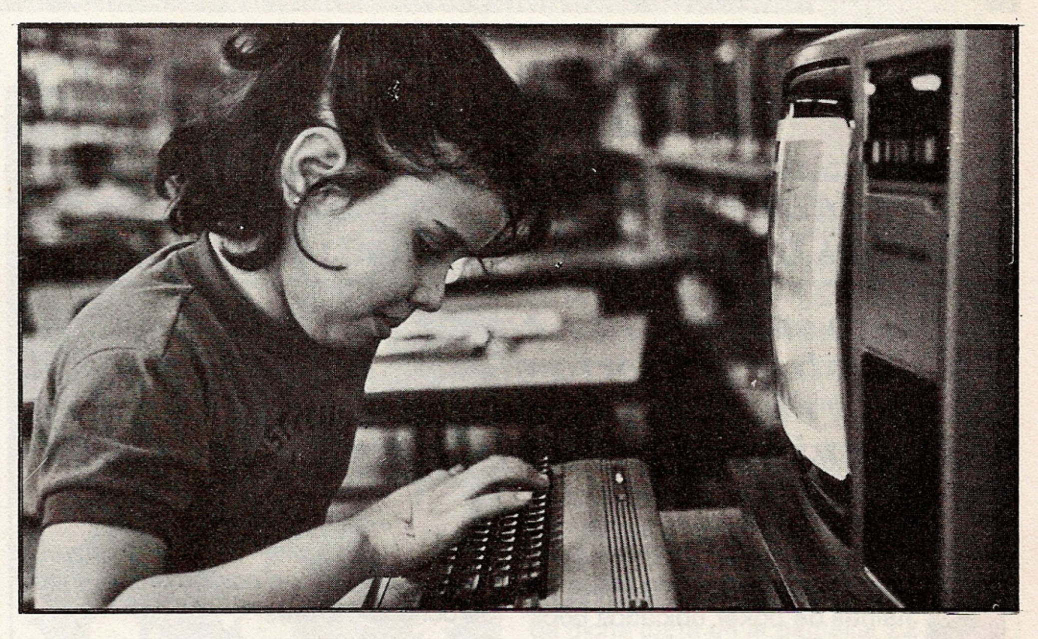
El LOGO con que se cuenta en la línea MSX es la versión traducida al castellano por el estudio de REGGINI y FERNANDEZ LONG, del L.C.S.I. (LOGO Computer System Inc.) fundado por el mismísimo SEYMOUR PAPERT. Esta versión es por lejos, la más poderosa y desarrollada que existe en el mercado mundial, e incluye, entre otras cualidades, manejo de listas de propiedades, hasta 60 formas diferentes de actores (figuras), música y sonidos, etcétera. Si esto no fuese suficiente, le podríamos agregar el desarrollo local (TELEMATICA) de las EXTENSIONES DE ARCHIVO, que permiten: a) sacar copias por impresora de las pantallas gráficas, b) efectuar dibujos tridimensionales y c) manejar archivos secuenciales en casetes o disquetes.

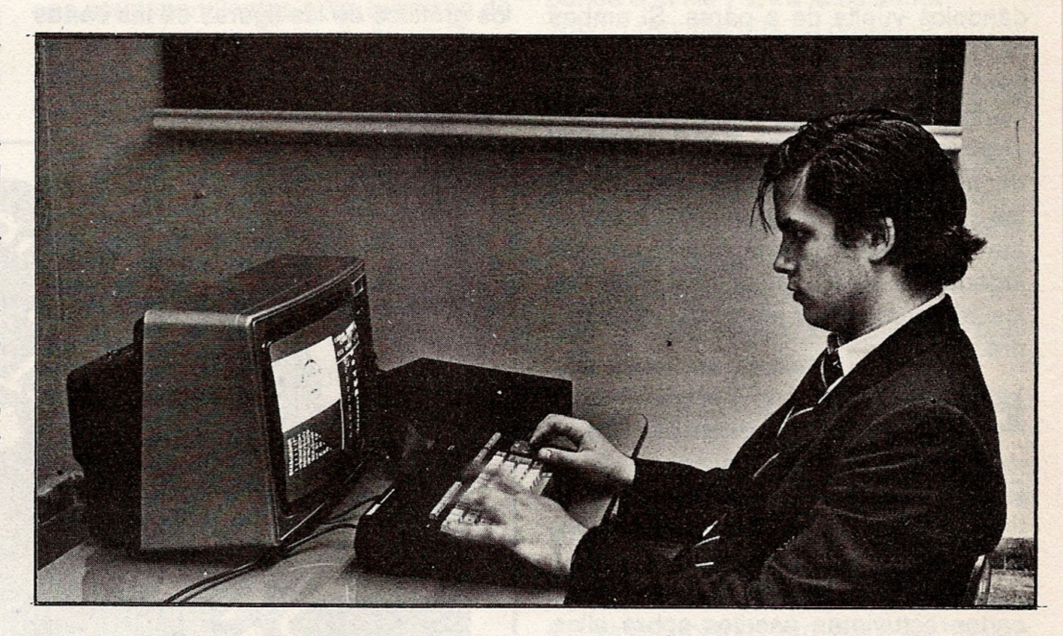
La excelencia del MSX BASIC y su compatibilidad con el BASIC de MICROSOFT para PC no necesitan mayores comentarios, pues mucho es lo que se ha escrito al respecto. Lo que debe recalcarse es la facilidad de esta versión para efectuar gráficos y música, y un sinnúmero de comandos realmente útiles en el momento de trabajar con adolescentes.

El SOFT de BASE (léase utilitarios de aplicación general) merecería una nota aparte por su importancia y extensión. Solo mencionaremos brevemente, entre o-



Milagros Roda De Greloni,
Directora del instituto





tros disponibles: a) PROCESADORES DE TEXTO: en cartuchos existe el MSX-WRITE, en castellano, de buen nivel y fácil aplicabilidad en el ámbito educativo. En disquete se tiene el afamado WORDSTAR. b) PLANILLAS ELECTRONICAS DE CALCULO: en cartucho se dispone del MSX-PLAN, una adaptación del famoso MULTIPLAN, que también viene en disquete. Los utilitarios mencionados en el primer término de cada caso, tienen dos cualidades claves: el estar soportados en cartucho (no se requiere disquetera) y el poder almacenar en casetes (no se requiere disquetera). Considerando el factor costos, esta característica es, actualmente, esencial. c) BASES DE DATOS: en disquetes se cuenta con la también famosa y eficiente dBASE II que puede emplearse en 4to y 5to años de la secundaria.

ASPECTOS PEDAGOGICOS

A lo ya mencionado en cuanto a hardware (equipamiento) y software (lenguajes y utilitarios), se le suman finalmente consideraciones de tipo funcional.

Por el nivel alcanzado en nuestro medio en la actualidad, el equipamiento y los lenguajes que se van a utilizar deben ser lo más transparentes posibles. Esta transparencia permite concentrar la atención de los "aprendices" en aquello sobre lo cual se está trabajando y facilita la creatividad y el desarrollo de estrategias cognitivas. Con TALENT MSX esto es posible.

Por "transparencia" entendemos la habilidad de un equipo noble que permita lograr los objetivos que se persiguen, sin aportar dificultades extras a la labor creativa o recreativa docente, y a lenguajes y utilitarios que faciliten la consecución de los propósitos deseados.

Otro factor decisivo es la continuidad que existe entre el BASIC y los UTILITARIOS de la norma MSX, con los correspondientes a los equipos PC. No hay un "salto al vacío" entre uno y otro nivel, sino una transición gradual y progresiva, que facilita la adaptación al estadío laboral.

NUEVA DINAMICA

Tras una profunda reestructuración de TELEMATICA S.A., una nueva dinámica operativa se ha impuesto en el área educación.

Como resultado de estos cambios, las nuevas autoridades han introducido mejoras sustanciales en la relación con Colegios, que han facilitado notablemente el equipamiento, lo cual no acaba en las adquisiciones que se efectúan, sino que incluyen asesoramiento, respaldo técnico, aporte gratuito de software educativo, etcétera.

Pero tal vez lo más notable de las modificaciones instauradas es la drástica disminución del PLAZO DE ENTREGA de las máquinas, que ha pasado de hasta 3 ó 4 meses a escasos 10 ó 15 días, y quienes somos los responsables del área en los Colegios sabemos la importancia que esto tiene.

Gustavo O. Delfino

NOTA: El original de este artículo fue confeccionado por el autor con un equipo SEMIPROFESIONAL de la línea MSX, compuesto por una microcomputadora hogareña TALENT MSX DPC-200, Unidad de Discos Flexibles TALENT DPF-550 de 360 Kb, pantalla de TV color e Impresora SEIKOSHA SP-1000AS de 100 cps y tipografía NLQ. Como Procesador de Textos se ha utilizado un MSX-Write en cartucho de ASCII Corp traducido al castellano y producido localmente por TELEMATICA S.A.

El autor de esta nota es Director de DELTA*tron - taller de computación, Asesor de Establecimiento Educativos primarios y secundarios en el área de Informática Educativa y Coordinador de Institutos de Educación Informática de esta Capital y Gran Buenos Aires.

MEMOCARD

Autor: Juan Carlos Bruni. Clase: Juego

PARTICIPA DEL CUARTO CONCURSO DE PROGRAMAS

Un juego entretenido, capaz de hacer desarrollar nuestra memoria visual. La presentación gráfica y musical es muestra del ingenio puesto de manifiesto por los participantes de nuestro concurso.

El juego consiste en un mazo de naipes de póker ubicados boca abajo. El jugador tiene que ir dándolos vuelta de a pares. Si ambas cartas tienen el mismo número quedarán boca arriba; de lo contrario se darán vuelta nuevamente. Y ahí es donde interviene la memoria del jugador, para recordar en qué posición estaba cada una de las cartas que había movido anteriormente. De esta manera, cuantas menos jugadas utilice el jugador para encontrar los 26 pares, mejor memoria visual tendrá.

El programa

En este programa hay varios puntos o rutinas interesantes que vale la pena resaltar.

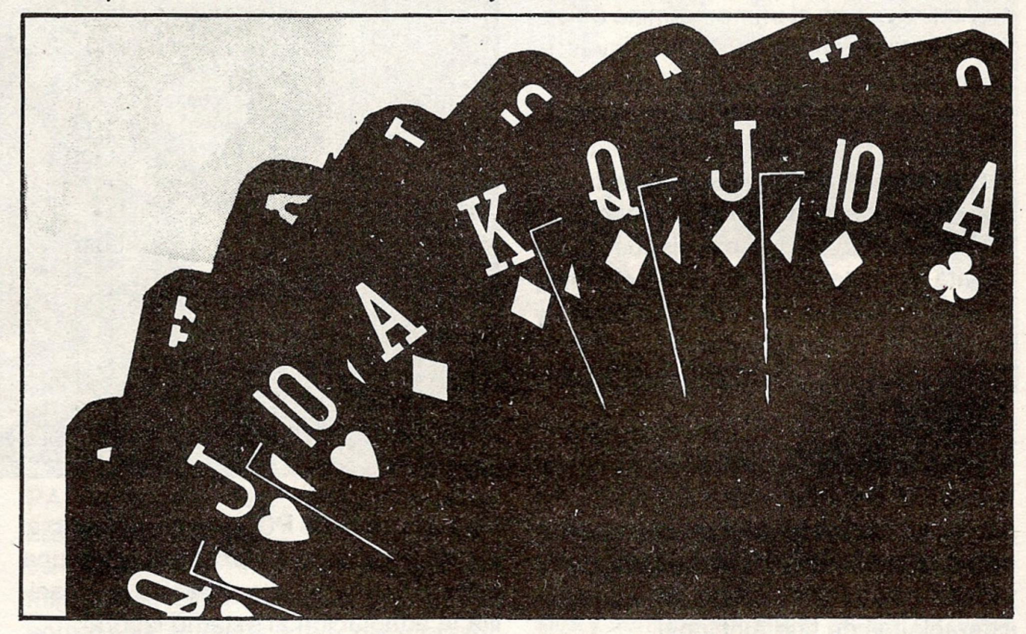
Para que los números y figuras de las cartas estuvieran escritos sobre ellas, fue necesario invertir los caracteres. Para ello se utilizaron dos breves rutinas en código máquina. La primera invierte todos los caracteres ASCII y los ubica en la tabla de patrones de caracteres de la VRAM a partir del código 128. Así tendremos los códigos ASCII de 0 a 127, normales; de 128 a 255, los mismos pero invertidos.

La segunda rutina toma como parámetros los caracteres normales que se van a imprimir en pantalla y los escribe invertidos.

Estas rutinas trabajan solamente en SCREEN 1. Si deseamos usarlas en SCREEN 0, debemos cambiar el segundo número de la línea 1990 (183 por 193).

Cuando la carta es mostrada boca arriba los palos aparecen del color adecuado (corazones y diamantes rojos, tréboles y picas negras). Para ello se aprovecharon las características de la tabla de colores en SCREEN 1 de la VRAM, que permite asignar un color dado a grupos de ocho caracteres.

Se redefinieron entonces en esa zona los gráficos de las figuras de las cartas que llevan las letras v,w,x e y (ver líneas 1810-1820). De estas letras, las dos primeras pertenecen a un sector de color, y



las dos últimas a otro. De este modo, cuando se definen los colores en la línea 180, quedan los dos primeros de color rojo sobre fondo amarillo, y los dos últimos de color negro sobre el mismo fondo.

Hay que recordar que BASE (^) se refiere a la dirección de la tabla de colores de la VRAM en modo SCREEN 1.

Para almacenar las cartas se han creado tres vectores: C(52) contiene las cartas ordenadas del 1 al 52; J(52) contiene los números del 1 al 13 ordenados cuatro veces (corresponden a las treces cartas de cada palo). Estas cartas están mezcladas al azar y luego se usarán para fragmentar la variable V$ y elegir el verdadero número de la carta. De esta manera si J(1) es 1, corresponderá la "A", y si es 13 corresponderá la "K".

El tercer vector es V(52) que contiene trece veces los números del 1 al 4 (hay cuatro palos). Estos números, también mezclados al azar, se usarán para fragmentar la variable S$ que contiene el palo correspondiente.

También es interesante el algoritmo usado para crear los vectores J() y V() (línea 270).

El programa trata de evitar errores en la pulsación de las teclas. Por ello se borran los contenidos de las teclas función y se borra dos veces el buffer del teclado (línea 160 y 240), ya que a veces nos impacientamos y comenzamos a pulsar teclas, que más tarde originan un error en la entrada de datos.

También se redefine la tecla función KEY 7 para que si detenemos el programa, podamos volver a SCREEN 0 (caracteres normales).

Con respecto a las melodías, la primera es la "Marcha a la turca" de Beethoven tocada a dos voces usando control de envolvente 0. La segunda corresponde a un trozo de un tema en boga hace algunos años, llamado "Happy Children". Está tocado a tres voces y, mediante un bucle, cambiamos la forma de la envolvente para simular que es tocada con dos instrumentos distintos.

NOTA: Como este programa redefine algunos caracteres es importante teclearlo como está, especialmente las letras minúsculas de las líneas 200, 350, 400, 410, 870, 880 y 940.

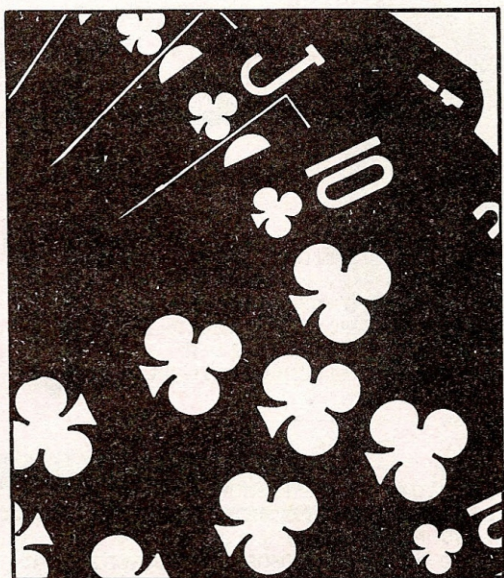
VARIABLES USADAS

C(52) cartas del 1 al 52
J(52) 4 veces los números del 1 al 13 (número de carta)
V(52) 13 veces los números del 1 al 4

(palo de la carta)
J1 primera carta elegida
J2 segunda carta elegida
AC cantidad de pares de cartas acertadas
J cantidad de jugadas hechas (pares de cartas movidas)
C1, C2 columna de ubicación donde se imprimirá el número o palo de la carta
L1, L2, L3 línea de ubicación donde se imprimirá el número o palo de la carta
Z1 columna de ubicación de la carta
Z2 línea de ubicación de la carta
A$, B$, C$, D$, M$, U$ notas de las melodías
F, X, Y, Z, D, S lazos
V$ contiene los números de las cartas, del 2 a la A
S$ contiene los palos de las cartas

Análisis del programa

10-50 cartel presentación
60 reservamos espacio para la rutina en código máquina
70 borramos las teclas de función
80 vamos a la rutina de presentación del juego y a la melodía
100 definimos la tecla de función 7
110 vamos a la rutina de definición de caracteres y código de máquina
120 definimos como enteras todas las variables para darle mayor velocidad al programa
130 se dimensionan los vectores donde estarán ubicadas las cartas
140 se asigna color a la pantalla y "pokeamos" la variable de sistema CAPST para trabajar con mayúsculas
150 borramos el buffer del teclado
180 asignamos color a la pantalla y damos color a los caracteres especiales correspondientes a los palos de las cartas
200 en V$ almacenamos los números de las cartas; y en S$, los palos
250 EN C() están ordenadas las cartas del 1 al 52
260 las barajamos, intercambiando sus posiciones al azar
270 en J() están almacenados los códi-



gos correspondientes a los números de las cartas (del 2 al 10, J, Q, K y A); y en V() está el código del palo correspondiente a cada carta
320-390 presentamos las cartas en pantalla en grupos de diez, con su respectivo número encima (del 1 al 50)
400-410 se completa la pantalla con las cartas número 51 y 52
420 borramos nuevamente el buffer del teclado
460-470 elegimos la primera carta
480-490 comprueba si la carta es correcta
500 va a la rutina "carta boca arriba"
510-520 elegimos la segunda opción
530-540 valida la elección
550 la coloca boca arriba
570 comprueba si son iguales
580-620 acierto; las cartas quedan boca arriba y se borran de la matriz; se suma un acierto y lo imprime en pantalla
630 si todas las cartas están boca arriba, vamos a la rutina de fin de juego
640-670 no acierto; las cartas se ponen boca abajo y volvemos a la elección de cartas
710-770 rutina de fin de juego
730 se programan las interrupciones para poder salir de la rutina al pulsar F1
740-770 bucle para tocar la melodía con dos formas de envolvente distintas de acuerdo al valor de la variable S
810-820 rutina de error al elegir una carta
860-920 rutina que dibuja la carta boca abajo y vuelve a ponerle encima el número de orden. Para escribir este número tomamos los dos últimos caracteres de la derecha para evitar el espacio en blanco correspondiente al signo del mismo
930-970 rutina que dibuja la carta boca arriba
940 borra el número de orden
950 dibuja el número de la carta
960 dibuja el palo de la carta
1010-1050 según el valor de N (número de la carta elegida), busca la ubicación de dicha carta en la pantalla, Z2 corresponde a la fila y Z1 a la columna
1090-1160 melodía de presentación del juego
1200-1280 melodía de fin de juego. Se cambia la forma de la envolvente
1320 pantalla de presentación (SCREEN 2 con sprites de 16*16 ampliados)
1340-1350 definimos los sprites "pokeando' directamente los datos en la zona de sprites de la VRAM
1430-1510 ponemos los sprites en pantalla (palos de las cartas)
1520-1550 DATAs definición de sprites
1590-1770 instrucciones del juego
1590 se usan las interrupciones para poder salir de la subrutina en el momento deseado
1640 hay cinco mensajes
1740-1770 rutina que lee cada mensaje y lo va escribiendo letra por letra, haciendo sonar un BEEP
1810-1880 definición de caracteres especiales
1810-1820 redefine los palos de las cartas ubicándolas en las letras v, w, x e y
1840-1880 define en la letra "a" el número "10" y en la "b" el espacio invertido
1920 rutina de interrupciones
1960-2040 rutina de inversión de caracteres
2050 definimos la rutina ROM "KILLBUFF" encargada de borrar el buffer del teclado antes de un INPUT

```
10 '***************************
20 '*    M E M O - C A R D   *
30 '*    JUAN CARLOS BRUNI    *
40 '*         1988            *
50 '***************************
60 CLEAR 200,57000!
70 FOR F=1 TO 5:KEY F,"":NEXT
80 GOSUB 1300:GOSUB 1070
90 SCREEN 1:WIDTH 30:KEY OFF
100 KEY 7,"SCREEN 0"+CHR$(13)
110 GOSUB 1810 :GOSUB 1960
120 DEFINT A-Z
130 DIM C(52),J(52),V(52)
140 COLOR 15,4,4 : POKE 64683!,25
5
150 LOCATE 0,10:PRINT"DESEA INSTR
UCCIONES? S/N";
160 A=USR2(0)
170 R$=INPUT$(1):IF R$="S" THEN G
OSUB 1570
180 COLOR 10,1,1 :VPOKE BASE(6)+1
4,166:VPOKE BASE(6)+15,161
190 LOCATE 0,10:PRINT"ESPERE UN M
OMENTO, POR FAVOR"
200 V$="23456789aJQKA":S$="vwxy"
210 ' -----------------
220 ' BARAJAR LAS CARTAS
230 ' -----------------
240 R=RND(-TIME)
```

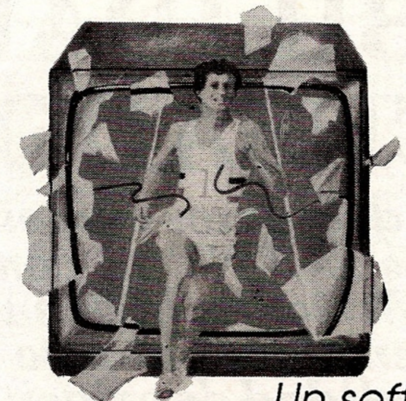
```
250 FOR F=1 TO 52:C(F)=F:NEXT
260 FOR F=1 TO 52:R=INT(52*RND(1)
)+1:SWAP C(F),C(R):NEXT
270 FOR F=1 TO 52:J(F)=INT((C(F)-
1)/13)+1:V(F)=C(F)-13*(J(F)-1):NE
XT
280 ' ------------------
290 ' UBICAR LAS CARTAS
300 ' ------------------
310 CLS:N=0
320 FOR X=0 TO 19 STEP 4
330 FOR Y=1 TO 29 STEP 3
340 FOR Z=0 TO 2
350 LOCATE Y,X+Z:PRINT"bb"
360 NEXT Z
370 N=N+1:N$=RIGHT$(STR$(N),2)
380 LOCATE Y,X+1:PRINT USR(N$);
390 NEXT Y,X :PRINT:PRINT
400 FOR F=1 TO 3:PRINT" bb bb":NE
XT
410 LOCATE 1,21:PRINT USR("51b52"
)
420 A=USR2(0)
430 ' ------------------
440 ' PROGRAMA PRINCIPAL
450 ' ------------------
460 LOCATE 7,22:INPUT"PRIMERA CAR
TA";J1$:J1=VAL(J1$):J1$=""
470 LOCATE 7,22:PRINT SPC(20)
480 IF J1<>INT(J1) OR J1>52 OR J1
<1 THEN GOSUB 810:GOTO 460
490 IF V(J1)=0 THEN GOSUB 810:GOT
O 460
500 N=J1:GOSUB 1010:GOSUB 930
510 LOCATE 7,22:INPUT"SEGUNDA CAR
TA";J2$:J2=VAL(J2$):J2$=""
520 LOCATE 7,22:PRINT SPC(20)
530 IF J2<>INT(J2) OR J2>52 OR J2
<1 OR J2=J1 THEN GOSUB 810:GOTO 5
10
540 IF V(J2)=0 THEN GOSUB 810:GOT
O 510
550 N=J2:GOSUB 1010:GOSUB 930
560 J=J+1:LOCATE 7,20:PRINT USING
 "JUGADAS ###";J
570 IF V(J1)<>V(J2) THEN 640
580 LOCATE 10,22:PRINT"CORRECTO!"
:PLAY"T200V1205CEFG"
590 FOR D=1 TO 3000:NEXT
600 LOCATE 10,22:PRINT SPC(10)
610 V(J1)=0:V(J2)=0
620 AC=AC+1:LOCATE 19,20:PRINT US
ING"PARES###";AC
630 IF AC=26 THEN 710 ELSE 460
640 PLAY"T200V1203GECC":FOR D=1 T
O 3000:NEXT
650 GOSUB 860
660 N=J1:GOSUB 1010:GOSUB 860
670 GOTO 460
680 ' -------------
690 ' FIN DEL JUEGO
700 ' -------------
710 COLOR1,13,13
720 LOCATE 10,21:PRINT"JUEGO TERM
INADO"
730 LOCATE 7,22:PRINT"PULSE 'F1'
PARA JUGAR":ON KEY GOSUB 1920:KEY
(1) ON
740 FOR S=8 TO 10 STEP 2
760 GOSUB 1180
770 NEXT S:GOTO 740
780 ' ----------------
790 ' ERROR EN ENTRADA
800 ' ----------------
810 LOCATE 10,22:PRINT"ERROR!!!":
BEEP:FOR D=1 TO 800:NEXT
820 LOCATE 10,22:PRINT SPC(8):RET
URN
830 ' -----------------
840 ' CARTA BOCA ABAJO
850 ' -----------------
860 LOCATE C1,L2:PRINT USR(RIGHT$
(STR$(N),2))
870 LOCATE C2,L3:PRINT "b"
880 LOCATE C1,L1:PRINT "b"
890 RETURN
900 ' ------------------
910 ' CARTA BOCA ARRIBA
920 ' ------------------
930 VN=V(N):R=J(N):P=R
940 LOCATE C1,L2:PRINT"bb"
950 LOCATE C1,L1:PRINT USR(MID$(V
$,VN,1))
960 LOCATE C2,L3:PRINT MID$(S$,P,
1)
970 RETURN
980 ' -------------------------
990 ' UBICACION LINEA Y COLUMNA
1000 ' -------------------------
1010 Z2=INT(N/10):Z1=N-10*Z2
1020 IF Z1=0 THEN Z2=Z2-1:Z1=10
1030 L1=4*Z2:C1=3*Z1-2
1040 L2=L1+1:C2=C1+1:L3=L2+1
1050 RETURN
1060 ' --------
1070 ' MUSICA 1
1080 ' --------
1090 U$="T200L4S0M5000":M$="O4GEE
EGEEO5EL8DCO4BAL4G"
1100 PLAY U$,U$
1110 PLAYM$+"FEFGR","O3CGGGCGGGDA
AACGG."
1120 PLAY M$+"BO5C1O4","CGGGCGGGD
AAAC2"
1130 PLAY"O5CO4AAAO5DO4BBB","CFFF
DGGG"
1140 PLAY"O5DO4BO5DO4BO5ECEC","DG
DGCGCG"
1150 PLAY M$+"BO5C1O4","CGGGCGGGD
AAAC2"
1160 IF PLAY (0)THEN 1160 ELSE RE
TURN
1170 ' --------
1180 ' MUSICA 2
1190 ' --------
1200 PLAY"T230S=S;M900","T230V9",
"T230V9"
1210 A$="O4AFCABGDBO5CO4AEO5CO4BG
EB"
1220 B$="L1O2FGAA"
1230 D$="O3FAFAGBGBAO4CO3AO4CO3AO
4CO3AO4CO3"
1240 C$="FAO5CFO4GBO5DGO4AO5CEAGF
EDO4"
1250 FOR F=1 TO 3:PLAY A$,B$,D$:N
EXT
1260 FOR F=1 TO 2:PLAY C$,B$,D$:N
EXT
1270 PLAY"FAO5CCCO4BAGA","L1O2FGL
3A","O3FAFAGBGBE2"
1280 IF PLAY (0) THEN 1280 ELSE R
ETURN
1290 ' ------------
1300 ' PRESENTACION
1310 ' ------------
1320 SCREEN 2,3 :COLOR 15,3,3:CLS
1330 RESTORE 1430
1340 FOR X=BASE(9) TO BASE(9)+127
1350 READ A:VPOKE X,A:NEXT
1360 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
1370 LINE (0,0)-(255,190),6,BF
1380 LINE (5,5)-(250,185),2,BF
1390 PRESET (90,50):COLOR 1:PRINT
#1,"MEMO-CARD"
1400 PRESET (91,50):COLOR 1:PRINT
#1,"MEMO-CARD"
1410 PRESET (60,100):COLOR 15:PRI
NT#1,"JUAN CARLOS BRUNI"
1420 PRESET (108,120):PRINT#1,"19
88"
1430 PUT SPRITE 0,(15,25),6,0
1440 PUT SPRITE 1,(205,25),1,2
1450 PUT SPRITE 2,(15,140),1,3
1460 PUT SPRITE 3,(205,140),6,1
1470 LINE (10,12)-(50,70),15,BF
1480 LINE (200,12)-(240,70),15,BF
1490 LINE (10,125)-(50,175),15,BF
1500 LINE (200,125)-(240,175),15,
BF
1510 RETURN
1520 DATA 1,3,7,15,31,63,127,255,
127,63,31,15,7,3,1,0,0,128,192,22
4,240,248,252,254,252,248,240,224
,192,128,0,0
1530 DATA 28,62,127,255,255,255,2
55,255,127,63,31,15,7,3,1,0,112,2
48,252,254,254,254,254,254,252,24
8,240,224,192,128,0,0
1540 DATA 1,3,7,15,31,63,127,127,
127,63,31,15,3,3,7,0,0,128,192,22
4,240,248,252,252,252,248,240,224
,128,128,192,0
1550 DATA 3,7,15,15,47,127,255,25
5,255,127,63,15,3,3,7,0,128,192,2
24,224,232,252,254,254,254,252,24
8,240,128,128,192,0
1560 ' ------------
1570 ' INSTRUCCIONES
1580 ' ------------
1590 ON KEY GOSUB 1920:KEY(1) ON
1600 CLS:LOCATE 8,0:PRINT"MEMO-CA
RD"
1610 LOCATE 8,1:PRINT"========="
1620 LOCATE 0,21:PRINT "PULSE 'F1
' PARA SALIR"
1630 RESTORE 1690
1640 FOR M=1 TO 5
1650 GOSUB 1740
1660 FOR D=1 TO 3000:NEXT
1670 LOCATE 0,3:PRINT SPC(150)
1680 NEXT M:GOTO 1630
1690 DATA "HAY 52 CARTAS UBICADAS
 BOCA   ABAJO"
1700 DATA "DEBES IR DANDOLAS VUEL
TA DE   A DOS, TRATANDO DE ENCONT
RAR  LOS PARES DE CARTAS IGUALES
  (SIN  IMPORTAR LA FIGURA)"
1710 DATA "SI LAS CARTAS SON DIST
INTAS,  SE DARAN VUELTA Y QUEDARA
N    BOCA ABAJO NUEVAMENTE"
1720 DATA "SI LAS CARTAS SON IGUA
LES QUE-DARAN BOCA ARRIBA"
1730 DATA "LO IMPORTANTE ES RECOR
DAR DON-DE ESTAN UBICADAS LAS CAR
TAS, Y DARLAS VUELTA EN EL MENOR
 NUMERO DE JUGADAS."
1740 READ M$:LOCATE 0,3
1750 FOR F=1 TO LEN(M$)
1760 PRINT MID$(M$,F,1);:BEEP
1770 NEXT:RETURN
1780 ' ---------------------
1790 ' CARACTERES ESPECIALES
1800 ' ---------------------
1810 FOR C=1 TO 32
1820 VPOKE 943+C,VPEEK(C+23) XOR
255:NEXT
1830 RESTORE 1870
1840 FOR X=BASE(7)+776 TO BASE(7)
+792
1850 READ A:VPOKE X,A:NEXT
1860 RETURN
1870 DATA 0,94,82,82,82,82,94,0
1880 DATA 255,255,255,255,255,255
,255,255
1890 ' ---------------
1900 ' INTERRUPCIONES
1910 ' ---------------
1920 KEY(1) OFF:J=0:AC=0:CLS:RETU
RN 140
1930 ' -------------------
1940 ' CM IVERS. CARACTERES
1950 ' -------------------
1960 RESTORE 1990
1970 FOR F=57344!TO57405!
1980 READ A:POKE F,A:NEXT
1990 DATA 42,193,243,1,0,8,229,9,
229,209,225,1,255,0,9,229,217,225
,1,0,4,9,217
2000 DATA 205,74,0,238,255,217,20
5,77,0,35,217,35,231,194,23,224,2
01,42,248,247,70
2010 DATA 35,94,35,86,213,225,126
,55,254,127,208,198,128,119,35,16
,245,201
2020 DEFUSR0=57384!
2030 DEFUSR1=57344!
2040 A=USR1(0)
2050 DEFUSR2=342:RETURN
```

CONCURSO MENSUAL

MSX-TEST

CONCURSO MENSUAL

PREMIO



Un soft a elección entre IDEA BASE, IDEA TEXT, o BASIC TUTOR.

Auspiciado por TELEMATICA S.A. fabricante en Argentina de las computadoras personales TALENT MSX

Para participar en este certamen deben señalar cual es la información correcta que presenta cada ítem. Junto con las respuestas deben remitir los datos en el correspondiente cupón. Los premios se entregarán en la administración de la editorial. Los que no puedan concurrir pueden solicitar el envio pagando el franqueo contrareembolso. Los premios podrán ser reclamados dentro de los 120 días después de haber sido anunciados.

Ganador del MSX-TEST Nº 5

Luis María Petriz, Capital Federal

Respuestas correctas

1- Silicio. 2- Tabla de ubicación de archivos. 3- When/Next. 4- Está compilado. 5- PASA.

MSX-TEST Nº 9 - CIERRE 1º DE NOVIEMBRE DE 1988

1.¿Cuál de estos tres accesorios no viene incorporado a la Talent MSX2?
a. una calculadora
b. un juego de dados
c. un calendario

2.¿Qué teclas hay que pulsar para fijar el comienzo del modo de superescritura en el MSX WRITE?
a. CODE y 4
b. CODE y 5
c. CTRL y 5

3.¿Cuántas categorías de llamadas al sistema que usan FCB existen?
a. dos
b. tres
c. cinco

4.El WHAM es un programa de...
a... estrategia
b... base de datos
c... música

5.¿Qué ficha hay que conectar a la computadora para poder usar el datasete?
a. RCA
b. RGB
c. DIN

Nombre y apellido: ____________________

Dirección: ____________________

Documento: ____________ Edad: ______ Máquina: ____________

Qué es lo que más me gusta de la revista: ____________________

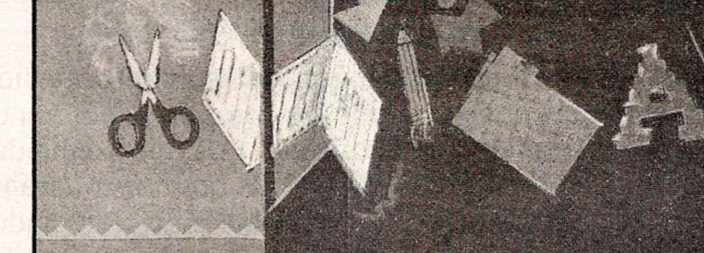
Que le agregaría: ____________________

Que es lo que no me gusta: ____________________

POSIBILIDADES DEL PROCESADOR DE TEXTOS (4ª parte)

Un tema que debíamos a nuestros lectores era el referido a los ACENTOS con el Procesador de Textos MSX-Write. Es bien sabido por los usuarios experimentados que este tipo de utilitarios, casi en su totalidad de origen extranjero, no traen acentos ni los demás signos propios de la lengua castellana.

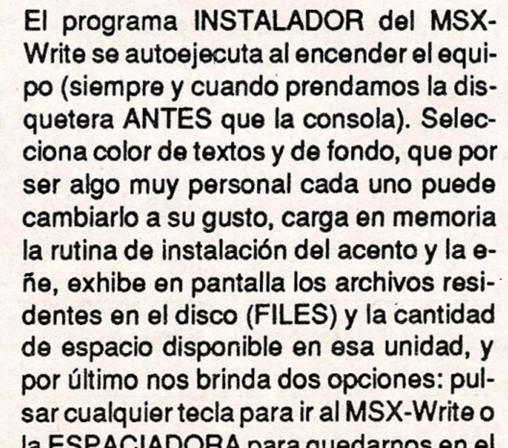




Al imprimir un texto en una impresora "no MSX", sin acentos, eñes, etcétera, se necesita recurrir al "terminado a mano", que contrariamente a ciertos artículos a los cuales esta forma de elaboración le agrega valor, en nuestro caso, sólo consigue causar malhumor o fastidio.
Con el optimismo propio de la edad, he visto trabajos de alumnos en los cuales reemplazaban la "ñ" por "gn" para salir del paso. Así, por ejemplo, la palabra "bañadera" era transformada en "bagnadera"!!!.
La justificación que me daban, por demás risueña, provenía de la pronunciación del vocablo COGNAC... como soy un empedernido alentador de los recursos que brinda la imaginación, me costaba mucho desautorizar la solución propuesta, así que hubo que buscar una solución efectiva y adecuada a los intereses de los grupos que tenía.
Después de probar varias opciones de diverso tipo, la solución al tema acentos llegó con el artículo "COMO UTILIZAR IMPRESORAS NO MSX" publicado en el Rincón del Usuario de la Revista LOAD MSX de noviembre pasado.

LA PROPUESTA CONCRETA

El procedimiento que proponemos para incorporar los acentos al Procesador de Textos (WP) MSX-Write se basa en el programa que acompaña el artículo mencionado previamente.
Dado que siempre que vayamos a utilizar el WP, necesitaremos incorporarle los acentos, propongo - para quienes dispongan de Unidad de Discos - la siguiente operatoria:
1 - Formatear un disquete, que se destinara exclusivamente a almacenar trabajos hechos con el MSX-Write.
2.a - Si se requiere tener almacenado el MSX-DOS (archivos COMMAND.COM y MSXDOS.SYS) en el disco:
a.1) Desde el BASIC copiemos el programa de la Figura 1 y archivémoslo con SAVE "MSXWRITE (R).
a.2) Llamemos al MSX-DOS con CALL SYSTEM.
a.3) Creemos un programa AUTOEXEC.BAT tipeando literalmente lo que indica la Figura 2.
2.b - Si no se necesita tener el MSX-DOS en el disquete:
b.1) Desde el BASIC copiemos el programa de la Figura 1 y archivémoslo con SAVE "AUTOEXEC.BAS (R).
En ambos casos el resultado operativo es similar.



El programa INSTALADOR del MSX-Write se autoejecuta al encender el equipo (siempre y cuando prendamos la disquetera ANTES que la consola). Selecciona color de textos y de fondo, que por ser algo muy personal cada uno puede cambiarlo a su gusto, carga en memoria la rutina de instalación del acento y la eñe, exhibe en pantalla los archivos residentes en el disco (FILES) y la cantidad de espacio disponible en esa unidad, y por último nos brinda dos opciones: pulsar cualquier tecla para ir al MSX-Write o la ESPACIADORA para quedarnos en el BASIC.
Resulta más que obvio, a esta altura del partido, destacar que debe estar colocado el CARTUCHO del MSX-Write con anticipación al encendido del equipo... Lo que no resulta tan obvio es la importancia de insertar el CARTUCHO con la consola APAGADA; de no seguirse esta secuencia, las consecuencias pueden ser lamentables.
Una vez que está instalada la rutina en Código Máquina, olvidémonos del "terminado a mano" de los originales que salgan de nuestra impresora. Bastará tipear la tecla de acento antes de la vocal receptora y para las "eñes" la tecla "CODE" simultáneamente a la "ene" y listo...

SELECCIONANDO MODOS

Hemos mencionado en artículos anteriores que el Procesador de Textos MSX Write permite -a pesar de que el manual ni lo mencione-seleccionar diversos tipos de letras y modos de escritura.
Dentro de los tipos de letras de que podemos disponer, figuran ESTANDAR e ITALICA, PICA y ELITE, ESTANDAR y ALTA CALIDAD (N.L.Q. de Near Letter Quality).
Dentro de los diversos modos de escritura encontramos DOBLE ANCHO, DOBLE GOLPE, BOLD (Negrita), PRO-

FIGURA 1

```
100 REM ************************
110 REM *                      *
120 REM * INSTALADOR MSX.Write *
130 REM *                      *
140 REM ************************
150 REM
160 REM por Gustavo O. Delfino
170 REM
180 ON STRIG GOSUB300:STRIG(0)ON
190 CLS:COLOR 4,15
200 FOR I% = &H9000 TO &H9084
210 READ A$:POKE I%,VAL("&H"+A$)
220 NEXT I%
230 DEF USR = &H9000:U = USR(0)
240 FILES
250 PRINT:PRINT:PRINT DSKF(0);
    "kbytes disponibles"
260 PRINT:PRINT "Pulsa cualquier
    tecla para MSX.Write"
270 PRINT:PRINT "O la BARRA ESPA
    CIADORA para BASIC":PRINT
280 IF INKEY$ = "" THEN GOTO 280
290 CALL WRITE
300 CLS : NEW
310 DATA F3,21,B6,FF,11,75,F9,36
320 DATA CD,23,73,23,72,21,1A,90
330 DATA 11,75,F9,01,6C,00,ED,B0
340 DATA FB,C9,F5,3E,7E,32,E0,F9
350 DATA F1,FE,A4,20,06,CD,C8,F9
360 DATA 3E,6e,C9,FE,A5,20,06,CD
370 DATA C8,F9,3E,4E,C9,F5,3E,27
380 DATA 32,E0,F9,F1,FE,A0,20,06
390 DATA CD,C8,F9,3E,61,C9,FE,82
400 DATA 20,06,CD,C8,F9,3E,65,C9
410 DATA FE,A1,20,06,CD,C8,F9,3E
420 DATA 69,C9,FE,A2,20,06,CD,C8
430 DATA F9,3E,6F,C9,FE,A3,C0,CD
440 DATA C8,F9,3E,75,C9,3A,E0,F9
450 DATA CD,D4,F9,3E,08,CD,D4,F9
460 DATA C9,DD,21,A5,00,FD,2A,C0
470 DATA FC,CD,1C,00,C9
```

PORCIONADO, CONDENSADO, SUPER y SUBESCRITO y SUBRAYÁDO.
La selección de alguno de estos tipos de letras y modos de impresión está relacionada con las necesidades del texto, y puede adoptarse de acuerdo a las circunstancias en las palabras o frases que las requieran, disponiendo y eliminándolas tantas veces como sea necesario.
Ya hemos visto cómo hacer para seleccionar algunos de estos tipos y modos individualmente. Lo que en este número trataremos es la forma de fijar modos mixtos (mezclados), lo cual puede simplificar notablemente la selección de varios tipos o modos simultáneamente.

MODOS MIXTOS DE IMPRESION

La forma de implementar la selección de alguno o todos los modos (ELITE, PROPORCIONAL, CONDENSADO, BOLD -negrita-, DOBLE GOLPE, DOBLE ANCHO, ITALICO y SUBRAYADO AUTOMATICO) es la que se indica a continuación: " ¢" "!" "n".
El primero de los símbolos es un indicativo de "ATENCION" que debe ser acompañado por algún otro código de selección. El código ASCII correspondiente es 27 (ESCape) o su equivalente ASCII 155 que se obtiene pulsando simultáneamente CODE y 4.
El segundo símbolo, el "!", indica que se va a seleccionar un MODO MIXTO de entre los que se han mencionado en el primer párrafo de este punto.
El último símbolo, la "n", representa un número natural (enteros positivos) comprendido dentro del rango de 0 a 255, cuyo valor le indica al equipo los tipos de letras y modos de escritura seleccionados.
Es necesario aclarar que cuando seleccionamos un modo mixto de impresión cualquier modo previamente designado es eliminado y reemplazado por el nuevo modo.

FIGURA 2

```
COPY CON AUTOEXEC.BAT <R>
DATE BASIC MSXWRITE <R>
<CTRL> Y <Z> <R>
```

EL VALOR DE "n"

El número "n" es dado a la máquina en el sistema DECIMAL dentro de los valores 0 y 255, ambos incluidos. Pero internamente, dicho valor corresponde a un número de 8 cifras BINARIAS.

n = 7 6 5 4 3 2 1 0

De los 8 bits que conforman "n", 0 es denominado el MENOS SIGNIFICATIVO, y el 7, el MAS SIGNIFICATIVO; los demás no tienen una denominación específica. Cada uno de esos 8 bits puede adoptar dos estados o valores: 1 ó 0. Si está en 1, el modo que le corresponde es activado, por el contrario si está en 0, ese modo es desactivado.(Ver Figura 3)

FIGURA 3

```
n = 7 6 5 4 3 2 1 0  Gaona 2355 PICA STANDARD
                  └── Gaona 2355 ELITE
                └──── Gaona 2355 PROPORCIONAL
              └────── Gaona 2355 CONDENSADO
            └──────── Gaona 2355 BOLD
          └────────── Gaona 2355 DOBLE GOLPE
        └──────────── Gaona 2355 DOBLE ANCHO
      └────────────── Gaona 2355 ITALICO
    └──────────────── Gaona 2355 SUBRAYADO
```

Veamos cómo funciona este comando, mediante un ejemplo. Si deseamos fijar los modos ITALICO (inclinado) + ELITE + BOLD (negrita), deberíamos dar a "n" el siguiente valor: n = 0 1 0 0 1 0 0 1 equivalente en decimal a n = 73. Un mensaje de prueba, quedaría así: NUEVA DIRECCION = Gaona 2355 - Ramos

Otro ejemplo. Si deseásemos destacar una frase importante, fijaríamos un tipo de letra más grande, más oscura y subrayada, lo cual nos daría un valor para "n" de 1 0 1 1 1 0 1 0, es decir n = 186, correspondiente a los modos SUBRAYADO + DOBLE ANCHO + DOBLE GOLPE + BOLD + PROPORCIONAL. El mensaje anterior se vería así:
NUEVA DIRECCION = Gaona 2355 - Ramos

FORMA DE OPERAR

En la práctica esta forma de selección de MODOS MIXTOS que proponemos es bastante engorrosa de efectuar, dado que es necesario colocar, no el valor de "n" en sí, sino el carácter de código ASCII correspondiente. Esto requiere un trabajo extra en el modo directo de BASIC, o un pequeño programita que nos permita ubicar el carácter cuyo código buscamos.
En los casos en que sí puede resultar adecuado este procedimiento, es cuando el MODO MIXTO se establece para un texto íntegro. En estos casos la fijación del modo puede hacerse ANTES de llamar al MSX-Write o AL COMIENZO del texto.
Para el primer caso, mucho más simple de hacer es tipear en el Modo Directo de BASIC:

LPRINT ¢ !+CHR$(n)

Gustavo O. Delfino

MSX2: ESPECIFICACIONES DEL MEMORY MAPPER

Varios usuarios de la MSX2 Turbo nos han consultado sobre el uso de los 128 kbytes de RAM que incorpora esta computadora. En esta nota explicaremos cómo se puede sacar jugo a los 64 kbytes a los que no se accede en la forma tradicional, o sea a través de los "slots".

El Memory Mapper es un dispositivo que está ubicado en un slot para cambiar direcciones de memoria de CPU "lógicas" a direcciones "físicas" y expandir la memoria hasta 4 Mbytes. Se pueden "mapear" hasta 256 páginas de 16 kbytes cada una. El "mapeo" de las páginas lógicas se determina con el contenido de los registros de "mapeo". Estos registros están ubicados en los pórticos de &HFC a &HFF del mapa de I/O. Son direcciones de lectura y escritura.

Para que una MSX2 traiga Memory Mapper se requiere como mínimo 64 kbytes. En el caso de nuestra MSX2, hemos incorporado 128 kbytes.

Dirección I/O	Página
&HFC	0
&HFD	1
&HFE	2
&HFF	3

Con la configuración tradicional de manejo de slots, cada página de 16 kbytes cada una podía presentarse al CPU tomando la que correspondiese en un slot determinado, y pudiéndose así utilizar hasta 4 slots. Por ejemplo, en el MSX BASIC el CPU "ve" lo siguiente: (Ver figura 1)

Lo que el CPU "ve" se denomina distribución lógica. Vemos en este caso que las páginas 0 y 1 de la RAM quedan desconectadas del CPU cuando se usa este entorno, y ya hemos explicado que deben utilizarse las rutinas de lectura y grabación entre slots para acceder a la mis-

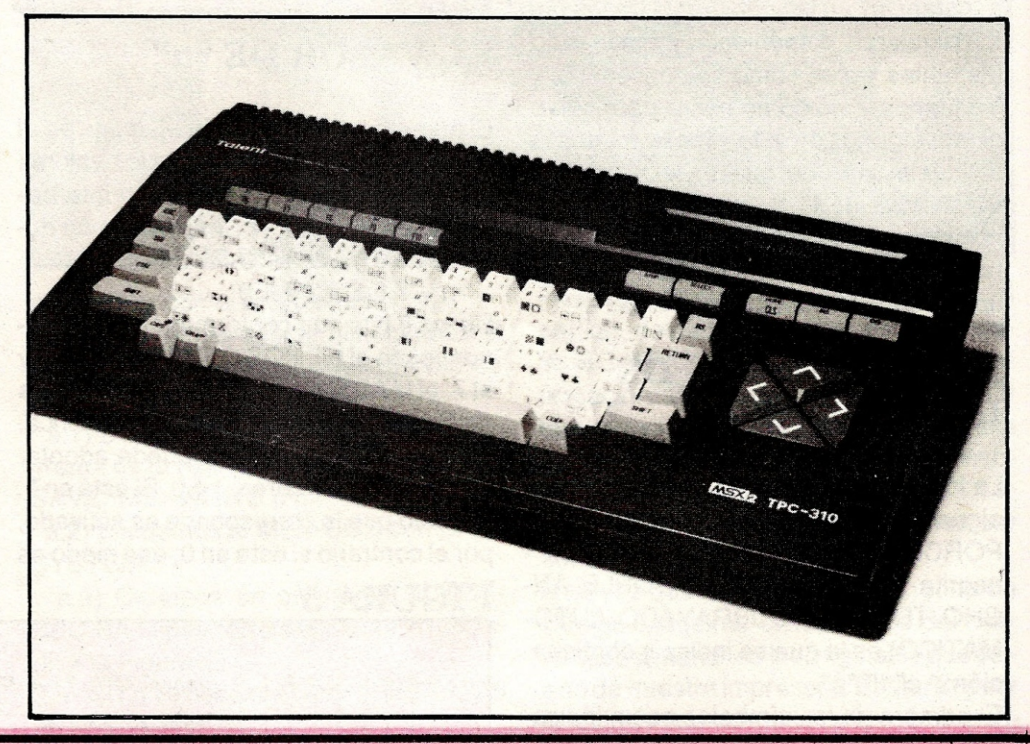
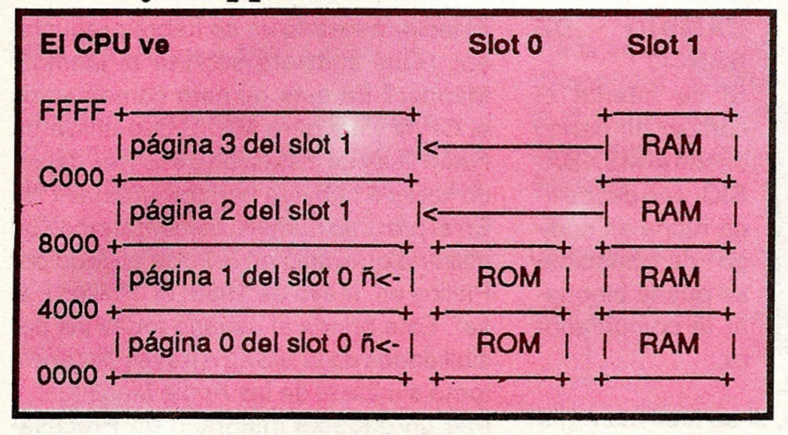


Figura 1: Disposición de slots sin Memory Mapper (MSX1)



ma.

Si contamos con que cada slot puede expandirse a su vez, tenemos que, por cada página, pueden setearse hasta 16 bancos de 16 kbytes cada uno, o sea 256 kbytes por cada página, lo que sumando todos los slots nos da 1 Mbyte "teóricamente posible".

Ahora bien, el hardware de la MSX1 permite utilizar los slots 2 y 3 para incorporar ROM y RAM externa (como es el caso de la disquetera que incorpora una ROM). Si tomamos que por cada slot se incorporan 256 kbytes (si están expandidos), aparecen los teóricos 512 kbytes de ampliación para la MSX1.

Sin embargo, si utilizamos slot expandido, hay que usar la posición de memoria &HFFFF como registro de slot expandido, y su manejo es bastante engorroso. Ahora, con el Memory Mapper se puede asignar cualquier banco de 16 kbytes de la memoria "mapeada" a la página que mejor nos parezca, con sólo efectuar un OUT al registro de Memory Mapper de la página que deseemos utilizar.

En el caso de la MSX2 Turbo, los bancos utilizados van del 0 al 7. En este caso, la estructura lógica es la siguiente (usamos el mismo ejemplo, o sea, desde MSX BASIC): (Ver figura 2)

La configuración que mostramos corresponde a la Talent MSX2 Turbo. Cuando el sistema se inicializa, la configuración utilizada es la siguiente (Ver figura 3)

La inicialización del Memory Mapper sólo escribe los valores de la tabla en los pórticos I/O, lo que no afecta al hardware que no lo tiene. Esta inicialización no detecta si existe o no Memory Mapper. Luego de inicializar el mapper, el sistema continúa con la búsqueda de ROM y RAM. Si el RAM está "mapeado" o no, depende del hardware del slot que lo posea.

El slot y la cantidad de memoria "mapeada" dependen del hardware, por lo tanto el software de aplicación que necesite utilizarlo deberá encontrarlo por sí mis-

Figura 2: Disposición de slots con Memory Mapper (MSX2).

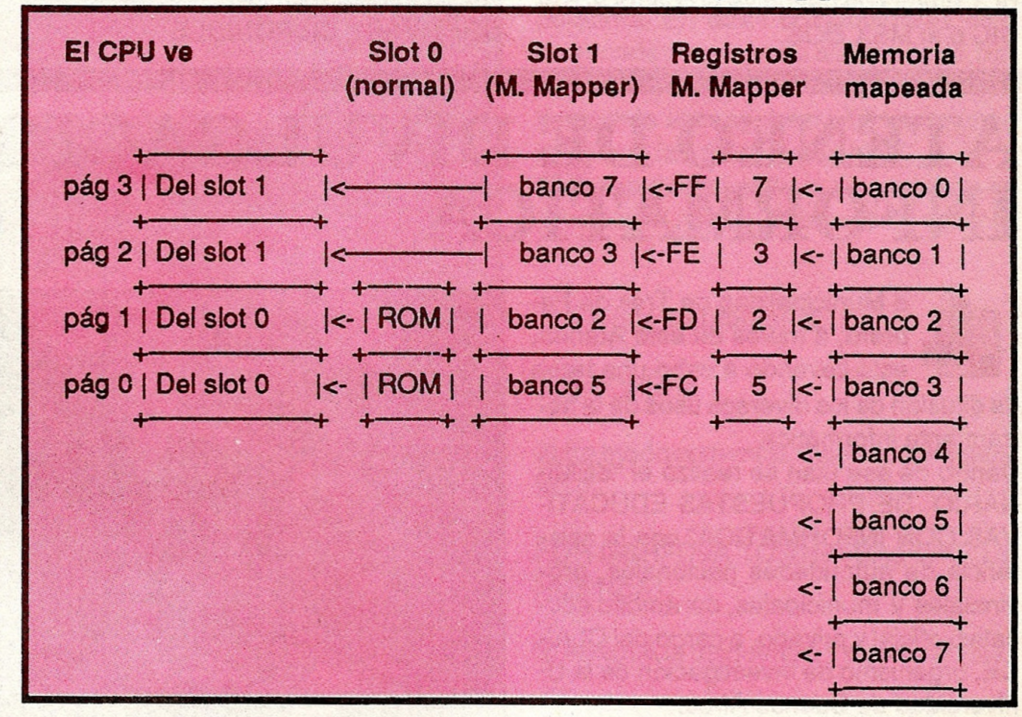


Figura 3: Inicialización de los registros de mapeo en la MSX2.

Dirección I/O	Dato inicial	Página Lógica	Página Física
&HFC	03	0	3
&HFD	02	1	2
&HFE	01	2	1
&HFF	00	3	0

mo.

DIRECCIONAMIENTO

Todo software de aplicación que use el mapper debe inicializar el direccionamiento de mapeo como muestra la figura 3, cuando le devuelve el control al BASIC o al MSX DOS.

UN BIT ESPECIAL

En la Talent Turbo, si se leen los registros del mapper, se verá que el bit 7 está en uno, dando así el valor &H81 en vez de 1. Los OUTs se pueden hacer sin tener en cuenta este bit.

SOFTWARE DISPONIBLE

CAMBIO DE BANCO

Si se intenta el cambio de banco desde el MSX BASIC, y no desde una rutina en código de máquina, se puede bloquear la computadora.

El lector avezado ya se habrá preguntado: ¿Qué software soporta el Memory Mapper? En este número comentamos el CP/M Plus para MSX2 que utiliza un RAM disk y se instala en 64 kbytes dejando libres 61 kbytes para programas (?!). En el próximo número comentaremos un utilitario que salió en Europa editado por Philips en, mayo de 1988: el "Philips Ease". Este brinda al usuario todas las posibilidades de la MSX2 a través de un entorno similar al de las Apple Macintosh y trae un paquete integrado de Procesador de Texto, Planilla de Cálculos, Base de Datos, Gráficos en Torta, Barra, etcétera, lo que permitiría usar la MSX2 como estación de trabajo para un "Periódico Escolar".

ATENEO DE DIVULGACION INFORMATICA

La Municipalidad de Tres de Febrero, a través de este Ateneo, está llevando a cabo una tarea de difusión de los diversos usos de la herramienta informática.

Dentro de ese plan se realizó el "SEMINARIO DE PROPUESTAS EDUCATIVAS CON INFORMATICA" con la asistencia de autoridades nacionales, provinciales y municipales, del ámbito educativo oficial y privado, a cargo del CLAICE, organismo de investigación de la Universidad de Buenos Aires.

Merece ser destacada la enorme acogida del primer curso de "INTRODUCCION A LA INFORMATICA PARA DOCENTES" con la participación de algo más de 300 asistentes, que se reunieron en una jornada de trabajo a los efectos de plasmar las experiencias vividas. Recibieron, por la mañana, la visita de especialistas y por la tarde se llevó a cabo una variada exposición de talleres, donde se pudieron apreciar distintas aplicaciones didácticas de la informática en la educación.

El área de capacitación dicta todos los lunes de 19 a 21 hs un curso de INTRODUCCION AL LENGUAJE COBOL con participación abierta y gratuita.

A partir de agosto se iniciaron los siguientes cursos

-"LOGO, un lenguaje computacional para niños y jovenes"



-"INFORMATICA PARA ADULTOS"

-"INTRODUCCION A LA COMPUTACION Y AL LENGUAJE BASIC"

El área de Ciencia y Técnica ha lanzado la realización de EXPOCIENCIA'88 que se llevará a cabo entre los días 14 y 17 de octubre en la ciudad de Caseros. Reunirá a la comunidad educativa, científica y productiva en torno a la primera "FERIA REGIONAL DE CIENCIAS DEL NOROESTE DEL CONURBANO BONAERENSE" y el primer "SEMINARIO DE EXTENSION DE LAS ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS EN LA EDUCACION".

Se ha concretado con la firma TELEMATICA S.A. un acuerdo de préstamo de equipamiento que posibilita la instalación de un aula informática al servicio de la comunidad, mediante la cual se pondrá en marcha un Centro de Atención al Usuario de computadoras de la norma MSX.

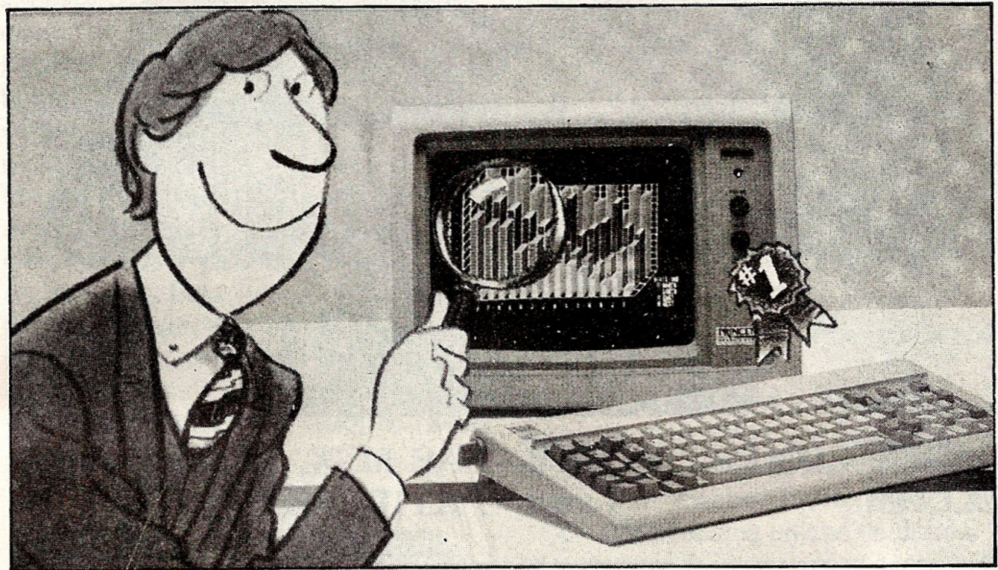
CONTESTANDO A LA HOT-LINE

MSX BASIC vs BASICA IBM

Tengo la posibilidad de acceder a una PC compatible y he notado que el BASICA de IBM no lee directamente los programas del MSX BASIC. ¿Qué pasos debo seguir para que lo haga? ¿O no es posible?

Respuesta:

En efecto, el BASICA no codifica igual los programas BASIC que el MSX cuando se los almacena en formato compacto (o tokenizado). La solución es muy simple: utilice la opción ",A" del comando SAVE. Esta opción hace que el programa BASIC se almacene en formato ASCII (o sea como un texto). Lo mismo se aplica al GWBASIC de PC y al BASIC-80 o MBASIC de CP/M ,en su versión para MSX.



MBASIC vs MSX BASIC

He utilizado el BASIC-80 de Microsoft y he notado que cuando utilizo archivos relativos existen problemas con los números almacenados con MKI, MKS o MKD. ¿Es así o tengo una versión que no funciona?

Respuesta:

En efecto, existen diferencias entre el MBASIC y el MSX BASIC respecto al manejo del formato compacto de números en archivos relativos. La misma incompatibilidad se da respecto al BASICA de IBM PC. La siguiente tabla resume la situación respecto a los BASIC's disponibles para MSX y para PC respecto al manejo de archivos, ya que ambas computadoras son compatibles en ese aspecto.

Lenguaje en MSX		Lenguaje en PC
MSX BASIC →	compatible	→ GWBASIC
↓ incompatible		
↓		
BASIC 80 →	compatible	→ BASICA

En próximos números iremos comentando los distintos lenguajes y utilitarios disponibles, y cuando nos refiramos al MBASIC se verán las diferencias y, en lo posible, cómo salvarlas.

DISQUETERA CONECTADA

Si intento desconectar la disquetera estando en MSX BASIC, la máquina se bloquea. ¿A qué se debe?

Respuesta:

Se debe a que la disquetera Talent DPF-550 y en general las de la norma MSX instalan en RAM una llamada que se utiliza por interrupciones (se la llama cada 1/50 seg.) y si se desconecta la disquetera, busca la ROM de la misma y no la encuentra, con la consiguiente "colgada". La disquetera MSX, además, trabaja en paralelo, lo que hace que siempre esté "On-Line" (disponible) para la computadora. En otras computadoras esto no sucede pues son de acceso serie, pero el usuario paga esta facilidad con tiempo de acceso, hasta 10 veces más lento que las disqueteras MSX.

Si desea desconectar la disquetera y no la va a usar más, puede hacer lo siguiente:

1) Cargue su programa:

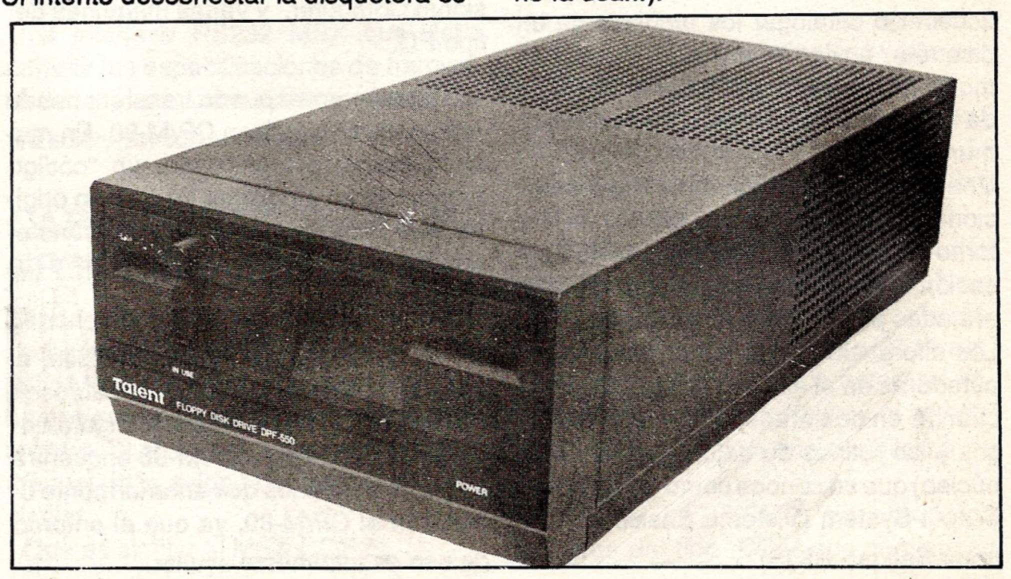
LOAD "PEPE

2) En modo comando, ingrese lo siguiente:

FOR I=&HFD9A TO &HFFBA:POKE I,&HC9:NEXT

3) Apague la disquetera y desconéctela.

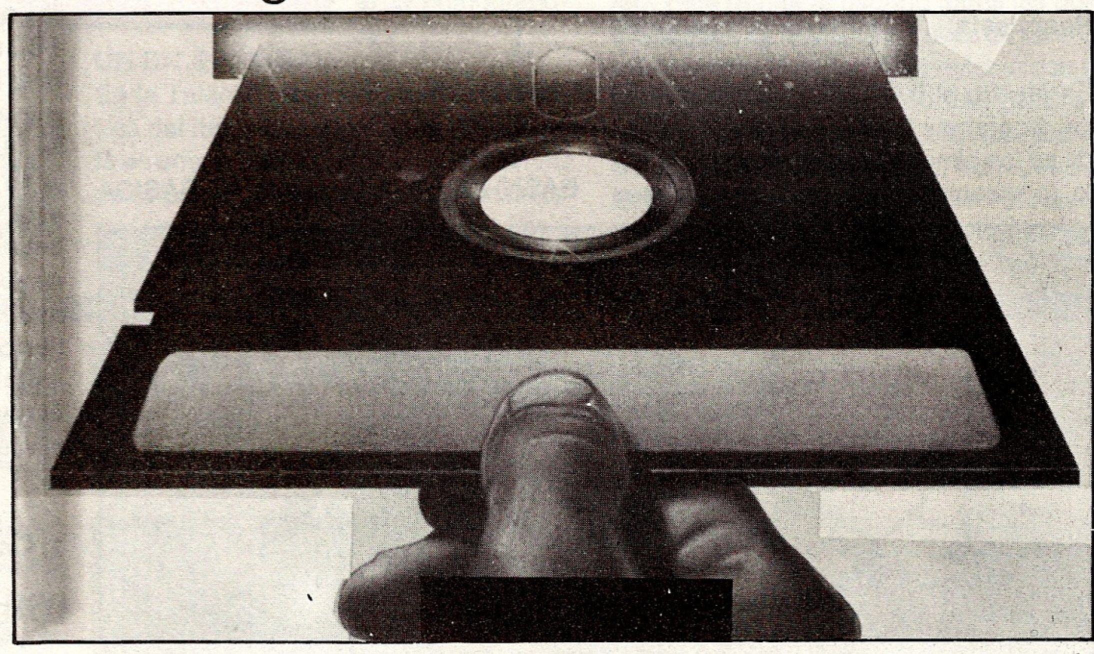
Si lo que carga es un juego en formato BLOAD, puede apagar la disquetera y desconectarla directamente (si el juego no la usa...).



QUE ES EL CP/M PLUS

Muchos usuarios han consultado sobre la posibilidad de utilizar el CP/M con la MSX. Incluso preguntan por qué algunas unidades de disco no lo traen incorporado, sin tener muy en claro de qué se trata o para qué sirve. En esta nota trataremos de dilucidar su utilidad y su aplicación en el entorno MSX, y comentaremos la nueva versión que se editó en Europa para MSX2 y que ya está en la Argentina.

CP/M (Control Program for Microcomputers - Programa de Control para Microcomputadoras) fue desarrollado por Gary Kidall, fundador de Digital Research Inc., para el microprocesador 8080 de Intel. Desde aquella época, se han creado versiones del CP/M que también trabajaban con los microprocesadores Zilog Z80 (el de MSX) y con el Intel 8085.
Todos estos microprocesadores son de ocho bits, y las versiones de CP/M que trabajan con estos chips se conocen genéricamente como CP/M-80.



¿Qué es CP/M?

El CP/M propiamente dicho es considerado usualmente como un sistema operativo. Un sistema operativo, en general, está pensado para actuar simultáneamente como aislación e interfase entre el hardware de la computadora y el software de aplicación (como, por ejemplo, los lenguajes BASIC y Pascal, software comercial, o incluso video juegos).
El sistema operativo se encarga de ejecutar todas las tareas requeridas para acceder o catalogar los archivos de un disquete, enviar información de la memoria a la pantalla, controlar la interfase de impresora del sistema, y otras tareas mundanas.
Una de las mayores ventajas que proporciona el CP/M-80 es que genera un entorno común para los programas de aplicación que se utilizan en computadoras armadas por distintos fabricantes.
Las diferencias entre las distintas computadoras en el entorno CP/M-80 se encuentra en dos áreas: el formato de discos y las rutinas de bajo nivel (kernel o núcleo) que se conoce como Basic Input/Output System (Sistema Básico de Entrada/Salida - BIOS).

LAS PC COMPATIBLES Y EL CP/M

Digital Research también ha desarrollado una versión del CP/M que trabaja con el microprocesador Intel 8086 y 8088 de 16 bits. Esta versión del CP/M se conoce como CP/M-86. Este sistema operativo trabaja en las computadoras de 16 bits, como la familia IBM PC (la IBM y sus compatibles), Texas Instruments Professional Computer, y varias máquinas del tipo PC.

El software no se puede transferir desde máquinas que utilizan CP/M-80. En muchos casos, sin embargo, un "código fuente" de un programa (el archivo original que lo almacena) puede ser transferido de una computadora CP/M-80 y recompilarse.

En el mundo de las PC/compatibles, el sistema operativo MS-DOS de Microsoft (IBM PC-DOS) es de lejos el sistema operativo dominante. CP/M-86 encuentra eco en los usuarios que anteriormente utilizaban el CP/M-80, ya que el entorno de uso es totalmente similar.

LAS MSX, LAS PC COMPATIBLES Y EL CP/M

En la serie que publicamos en números anteriores decíamos lo siguiente del sistema MSX-DOS:
* Compatibilidad con MS-DOS.
El MSX-DOS, basado en el MS-DOS (versión 1.25) que es un sistema operativo para las computadoras personales de 16 bits, utiliza el mismo formato de grabación y lectura de archivos del MS-DOS. Por lo tanto, es compatible a nivel archivos con el MS-DOS; esto significa que el MSX-DOS puede leer y escribir archivos escritos en discos del MS-DOS. Por otra parte, MS-DOS puede leer y grabar los archivos creados por el MSX-DOS. Ambos sistemas operativos usan comandos similares, lo que hace que los usuarios que están familiarizados con el MSX-DOS puedan utilizar rápidamente el MS-DOS cuando pasan a una máquina más grande tipo PC compatible.

Utilizando aplicaciones en CP/M.

El MSX-DOS posee compatibilidad de

"llamados al sistema" con CP/M y puede ejecutar la mayoría de los programas creados sobre CP/M-80 sin modificación. La mayoría de las aplicaciones de CP/M-80 pueden utilizarse con MSX-DOS. Esto abre la posibilidad de utilizar una gran librería de programas ya existentes que se pueden ejecutar en las máquinas MSX.

Ahora bien, como dijimos anteriormente, la diferencia entre los CP/M-80 utilizados en distintas computadoras consistía en el formato de disco. Si conseguimos programas del CP/M-80, estos programas pueden transferirse al sistema MSX-DOS sin modificación, con algún programa conversor de formato (al formato MS-DOS compatible).

Esto hace que la utilización del CP/M-80 en las MSX sea realmente poco útil, siempre que utilicemos una MSX1, ya que el MSX-DOS es compatible con el CP/M-80 versión 2.2 y con el trámite anteriormente descrito se obtiene el objetivo deseado: usar software de CP/M-80 en MSX.

Sin embargo, Digital Research ha desarrollado una versión más poderosa del CP/M-80 que el 2.2, llamado CP/M Plus (versión 3.0). Este incorpora varias facilidades que permiten aprovechar al máximo la mayor capacidad de RAM de las computadoras de 8 bits que utilizan "mapeo" de memoria (como nuestras Talent MSX2 Turbo).

CP/M PLUS PARA MSX2

La firma RVS Datentechnik presentó en junio de 1987 en Alemania, y para toda Europa, la versión de CP/M Plus para las computadoras MSX2 con Memory Mapper (ver Rincón del Usuario de este mes) y 128 kbytes de Video RAM como mínimo. Los resultados de este desarrollo son los siguientes:

* Impresión de pantalla tres veces más veloz que en MSX-DOS.
* Un RAM-disk rápido (el drive M:) que utiliza la VRAM y la memoria libre del "mapper" (120 kbytes de capacidad con la configuración mínima).
* Video inverso para programas como el Wordstar y el Multiplan.
* Control del video compatible con la terminal DEC VT-52 para una fácil instalación de los programas de aplicación.
* Area de trabajo máxima para los programas de aplicación (61 kbytes de TPA, versus 41 kbytes que brinda el CP/M 2.2 y el MSX-DOS).
* Conjunto de caracteres ISO para distintos idiomas con propósitos de comunicación y programas como el Wordstar y Multiplan.
* Control de la RS232 desde el sistema operativo (si está conectada).
* Los mensajes de error de la BIOS aparecen en una ventana que no destruye las pantallas de los programas de aplicación.
* Colores diferentes para el texto y el cursor (opcional).

La estructura básica del MSX-DOS y el CP/M Plus es muy similar, pero el CP/M incorpora nuevas funciones: el sistema del Help (ayuda) para usuarios sin experiencia, protección con contraseña para discos y archivos, redirección de entrada/salida desde y hacia archivos de disco, etcétera.

Los usuarios del CP/M Plus disponen de muchos programas de aplicación como el Wordstar, dBASE, Multiplan, intérpretes y compiladores para BASIC, PASCAL, MODULA, C, FORTRAN, COBOL, FORTH, LISP.

REQUERIMIENTOS DEL CP/M PLUS

Para ejecutar, el CP/M Plus requiere el siguiente equipamiento:

* Una computadora MSX2 con 128 kbytes de Video RAM, una capacidad mínima de 128 kbytes de memoria de programa y un "mapper" incorporado.
* Como mínimo una unidad de discos.
* Un monitor de video, capaz de mostrar 80 columnas de texto en la pantalla.

Para mejorar su aprovechamiento podríamos agregar:

Una impresora paralela (MSX o No MSX).

Más unidades de disco. Este sistema CP/M soporta hasta 6 unidades de disco MSX.

Una interfase RS232 MSX que debe cumplir las especificaciones de hardware de la norma, pero no se requiere la utilización del soft residente.

CARACTERISTICAS DEL CP/M PLUS

Supongamos que ya estamos familiarizados con el MSX-DOS o con el CP/M 2.2 o MS-DOS, y por consiguiente ya sabemos qué es un archivo y un nombre de archivo. Si no es así, deberíamos leer el manual de la unidad de disco o material similar.

¿Qué es similar al MSX-DOS?

Comparando el MSX-DOS con el CP/M existen muchas cosas similares o idénticas entre ambos sistemas.

Unidades de disco: En CP/M y en el MSX-DOS las unidades de disco tienen por denominación A, B, ... El nombre de la unidad activa siempre se muestra en el indicador del sistema. Por ejemplo:

A>

Si deseamos cambiar a otra unidad, simplemente ingresemos el nombre seguido de dos puntos (:). Por ejemplo:

A>B:

B>

Simulador de unidad: Como en MSX-DOS, el CP/M Plus para MSX2 utiliza un simulador de unidad para la unidad B, si se está trabajando con un sistema de un solo disco. Si se selecciona el disco B, el simulador le pedirá que inserte el disco para la unidad B, y si vuelve a seleccionar la unidad A, el simulador le pedirá que inserte el disco de dicha unidad. Todos los programas de aplicación "creen" que el sistema posee dos unidades de disco, lo que es útil para copiar datos.

RAM disk: El sistema CP/M Plus incorpora un RAM disk cuyo nombre de unidad es M (M de Memoria). Dado que los datos de la unidad M se almacenan en la RAM de la computadora, el acceso a esta unidad es mucho más rápido que las unidades de disco reales. Sin embargo, si se apaga la computadora o se resetea el sistema, los datos almacenados en esta unidad se pierden totalmente.

Archivos y nombres de archivo: Los nombres de los archivos se integran en ambos sistemas con tres elementos:

1) Nombre de la unidad de disco: se coloca A:, B:, etcétera. Esta parte del nombre es opcional y si no se coloca el CP/M asume la unidad activa.

2) El segundo componente es el nombre, que incluye de 1 a 8 caracteres (letras, números y algunos caracteres especiales).

3) El tercer tipo es la extensión y generalmente se utiliza para identificar el tipo de archivo. Por ejemplo, .TXT para textos y .COM para comandos o programas. Se debe separar la extensión del nombre con un punto (.).

Caracteres comodines: Su utilización permite referirse a un grupo de archivos (por ejemplo, para la copia). Estos caracteres son el signo de pregunta (?) para indicar que se espera un carácter (sin importar cuál) en esa posición y el asterisco (*) para una secuencia arbitraria de caracteres.

Ejemplos: VER?.COM para todos los archivos del tipo .COM que comienzan

con VER seguido con un carácter.

*.COM todos los archivos del tipo .COM.

. todos los archivos

DA*.COM todos los archivos del tipo .COM que comienzan con DA

Archivos de programas (o ejecutables): Los archivos ejecutables en ambos sistemas deben tener por extensión .COM. Además, estos programas pueden tomar parámetros de la línea de comandos. Para más detalles, veamos el manual del MSX-DOS.

Archivos Batch (para procesamiento por lotes): Los archivos batch son archivos de texto que contienen líneas de comando del CP/M (o MSX-DOS). Cuando se ejecuta un archivo batch, las líneas que el mismo tenga almacenadas se van ejecutando en orden consecutivo. La extensión de los archivos batch es .SUB (y en MSX-DOS es .BAT). Para ejecutar un archivo batch en CP/M se debe ingresar el siguiente comando:

A>SUBMIT XXX

debiendo estar almacenado en el disco el programa SUBMIT.COM y el archivo XXX.SUB

Luego de inicializarse el sistema, el CP/M busca el archivo batch PROFILE.SUB y, si lo encuentra, lo ejecuta automáticamente. (En MSX-DOS el nombre equivalente es AUTOEXEC.BAT).

Nótese que la ejecución de los archivos batch requiere en CP/M que el programa SUBMIT.COM esté disponible en el disco. El CP/M carga este programa antes de ejecutar los archivos batch. El disco activo no debe estar protegido contra escritura, ya que el CP/M crea un archivo intermedio para el proceso por lotes.

Comandos del CP/M

El CP/M Plus ofrece varios comandos y programas de aplicación. Describiremos en la figura 1 algunos de los comandos más utilizados (y su equivalente en MSX-DOS)

Si no se especifica unidad, el comando trabaja sobre la unidad activa. Tengamos en cuenta la diferencia en los parámetros de los comandos REN y PIP.

Los comandos DIR, ERA, REN y TYPE son comandos residentes. Se encuentran presentes en la memoria de la computadora cuando se ingresan comandos del CP/M.

En cambio, los comandos PIP y DATE son, a diferencia del MSX-DOS, no residentes y se deben cargar del disco cada vez que se los desea ejecutar, como cualquier otro programa. Estos comandos se denominan "transient commands" (comandos transeúntes o "de paso"). Para usar estos comandos, el archivo que corresponda a dicho comando (.COM) debe estar disponible en el disco activo o en el disco que se especifique.

En algunos casos, los comandos residentes que se empleen con opciones especiales requieren la carga de una parte transiente.

Nuevas funciones del CP/M Plus.

Las siguientes funciones son exclusivas del CP/M Plus y no están disponibles en el MSX-DOS.

Obteniendo ayuda: Utilizando el programa HELP se puede pedir información sobre los comandos CP/M y sus opciones. Cuando comienza el programa HELP se muestra una lista de los tópicos disponibles. Cuando necesitemos información, ingresemos el tópico y obtendremos por pantalla la respuesta.

Atributos de archivos: Se pueden marcar los archivos con "banderas" o "atributos" especiales. Algunos de estos atributos tienen significados especiales, mientras que otros se pueden usar como deseemos. Para cambiar o colocar atributos, utilizar el comando SET.

Los atributos disponibles son:

RO: Read Only: sólo para lectura, protege al archivo contra cambios o su borrado.

RW:Read Write: Es lo opuesto de RO. El archivo puede ser cambiado o borrado. Por defecto, todos los archivos son RW.

SYS: Archivo del sistema: El archivo es invisible y no será mostrado por el comando DIR.

DIR: Archivo que no es del sistema: el archivo se muestra con el comando DIR (por defecto).

ARCHIVE ON/OFF: Este atributo brinda un mecanismo sofisticado de backup (copia de respaldo), que trabaja en conjunto con el PIP. Una opción especial del PIP copia únicamente los archivos que no han variado desde la última copia. Luego de la copia, este atributo se activa para indicar que la ha realizado.

F1..F4 ON/OFF: Atributos definidos por el usuario.

Areas de usuario: Un disco de CP/M tiene hasta 16 áreas diferentes de usuario. Las áreas de usuario son discos dentro de un disco (como los subdirectorios del MS-DOS) y se numeran de 0 a 15.

Todos los archivos del disco se pueden transferir, usando el PIP, a una de esas áreas de usuario. Al inicializarse el sistema, se activa el área de usuario 0. Con el comando USER se puede cambiar a otra.

Sólo se tiene acceso al área de usuario activa. Existe una excepción útil a esta regla: a los archivos del sistema en el área de usuario 0 (Atributo SYS) se accede desde todas las áreas de usuario.

Almacenamiento de fecha y hora: Si se prepara un disco con el comando INITDIR, se le puede pedir al CP/M que almacene la fecha y hora en que fue creado, accedido o modificado un archivo utilizando el comando SET. Una opción especial del comando DIR nos muestra es-

FIGURA 1

Comando CP/M	Propósito:	Comando MSX-DOS
DIR especificación	Muestra todos los archivos que cumplen la especificación.	DIR especificación
ERA especificación	Borra el/los archivo(s) especificados del disco.	DEL especificación
REN nuevo.ext=viejo.ext	Cambia el nombre del archivo "viejo" a "nuevo".	REN viejo.ext nuevo.ext
PIP destino=fuente	Copia los archivos de especificación "fuente" al archivo destino.	COPY fuente destino
TYPE especificación	Muestra por pantalla el archivo de texto especificado	TYPE especificación
DATE	Muestra la fecha actual	DATE

te dato.

Protección de contraseña: Con el comando SET se pueden incorporar contraseñas (passwords) a discos y archivos. Sólo los usuarios que conozcan la contraseña tendrán acceso al disco o sus archivos. En la especificación del archivo se debe agregar, separado por punto y coma (;), la contraseña (P.ej: DATE;SECRETO).

Parámetros de búsqueda: Cuando no se especifica la unidad de disco para la ejecución de un comando o un archivo batch, el sistema busca en la unidad activa. Con el comando SETDEF se le puede pedir al CP/M que busque en más de una unidad.

Dispositivos: El CP/M hace una distinción entre los dispositivos lógicos y físicos. Los dispositivos lógicos son los de la figura 2.

El dispositivo CON: se utiliza para ingresar comandos y mostrar resultados.

El dispositivo LST: se utiliza para impresiones. Se puede acceder a todos los dispositivos lógicos con el comando PIP como fuente o destinatario de datos.

Todos los dispositivos lógicos se asignan a uno o más dispositivos físicos. Los dispositivos físicos difieren entre sistema y sistema.

Están disponibles en la figura 3 los dispositivos físicos.

EL CP/M permite cambiar esta asignación con el comando DEVICE. Por ejemplo, se puede utilizar una RS232 como dispositivo consola (CON:) o una impresora serie con el dispositivo LST:

Intercambio de archivos entre CP/M y MSX: Algunos programas corren en CP/M y también en MSX-DOS. Es posible procesar datos con programas CP/M y MSX. Por lo tanto es posible transferir datos entre MSX y CP/M y viceversa. Se deben emplear los utilitarios MSXTOCPM y CPMTOMSX para la transferencia de archivos y programas, pues el formato de discos CP/M no es compatible con el MSX-DOS.

FIGURA 2

Dispositivo Lógico	Nombre
Consola	CON:
Dispositivo de Listado (impresora)	LST:
Dispositivo Auxiliar	AUX:

FIGURA 3

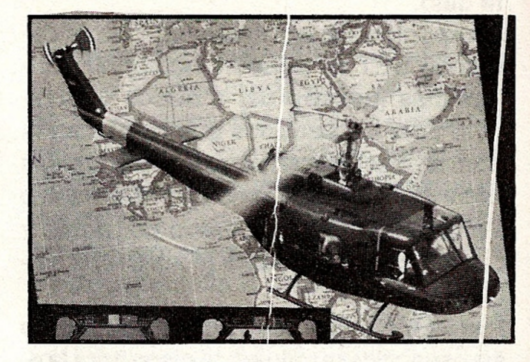
Dispositivo Físico	Nombre	Dispositivo Lógico Asignado
Teclado y Pantalla	CRT	CON:
Impresora MSX	LPT	LST:
Impresora No-MSX	LPT1	
Interfase RS232 (si está disponible)	RS232	AUX:
Ni entrada ni salida	NULL	

CONCLUSIONES

El CP/M Plus es un sistema operativo poderoso que amplía las posibilidades de uso y que, empleando los mejores recursos de las MSX2, lleva al usuario "serio" las prestaciones de las PC de 8 bits al entorno MSX2.

Hugo Daniel Caro

LA CAZA DE HELICOPTEROS



Presentamos un juego que muestra las posibilidades del LOGO MSX en la animación de gráficos y el uso de vectores.

Ya hemos mencionado en varias notas sobre el tema que LOGO es un poderoso lenguaje de programación, que posee una serie de características que lo hacen sumamente flexible y estructurado. El propósito de esta nota es demostrar, a través de un procedimiento de juegos, cómo pueden conjugarse un buen número de las posibilidades que se ofrecen en la versión MSX.

Dentro de los recursos que se han utilizado no están los gráficos de tortuga, por considerarse que es éste el aspecto más difundido del lenguaje (y el único que co-

LISTADO DE LOS PROCEDIMIENTOS

```
para caza
 si no nombre? "ya [ref 10 24
         preparar hacer "ya 1]
 bp avion esperar 150
 helicoptero cazar
fin

 para ref :d :h
  si :d > :h [parar]
  ponfig :d cosa (palabra "fig :d)
  ref :d + 1 :h
 fin

 para preparar
  fcolorf 14 ftexto 23 ot bp
  activar mp todas sp fcolor 0 mt
  hacer "list [1 2 3 4 5 6 7 8 9]
  hacer "misil [8 9]
 fin

 para avion
  activar 1 ffig 12
  fx 0 fy -40 fcolor 1
  activar 2 ffig 13
  fx 0 fy -51,5 fcolor 1
  activar 3 ffig 14
  fx 0 fy -63 fcolor 1
  activar 4 ffig 11
  fx 0 fy -40 fcolor 4
  activar 5 ffig 15
  fx -16 fy -51,5 fcolor 1
  activar 6 ffig 16
  fx 16  fy -51,5 fcolor 1
  activar 7 ffig 23
  fx 0 fy -64 fcolor 0
  activar 8 ffig 10
  fx -9 fy -48 fcolor 8
  activar 9 ffig 23
  fx -9 fy -52 fcolor 0
  activar :list mt
 fin

para helicoptero
 activar 10 ffig 7 fx -125 fy 60
 fcolor 4 frumbo 90 fvel 7 mt
fin

para cazar
 activar 7 fcolor 8
 activar :list palanca
fin

 para palanca
  hacer "k mando 1
  si no :k = 0 [mover.avion]
  si boton? 1 [disparo.misil parar]
  palanca
 fin
para mover.avion
 si :k = 3 [cada [fx coorx + 1]]
 si :k = 7 [cada [fx coorx - 1]]
 si :k = 1 [pedir [5 6]
    [si no fig > 19
          [cada [ffig fig + 2]]]]
 si :k = 5 [pedir [5 6]
    [si no fig - 2 < 15
          [cada [ffig fig - 2]]]]

fin

para disparo.misil
 pedir 2 [hacer "x2 coorx
         hacer "y2 coory]
 activar 8 fy :y2 + 2,5
 activar 9 fy :y2 - 1,5
 activar :misil fx :x2 - 9
 cada [fcolor quien] esperar 10
 frumbo 0 fvel 12 control.misil
fin

 para control.misil
  si coory > 64 [desactivar :misil
                 palanca parar]
  pedir 10  hacer "xy pos
  si abs(coorx - primero :xy) < 8
   [si abs(coory - ultimo :xy) < 6
      [desactivar :misil explosion
       restaurar parar]]
  control.misil
 fin

  para desactivar :act
   activar :act
   fcolor 0 fvel 0 fx -128
  fin

  para explosion
   activar 10 ffig 24 fcolor 8
   caida parar
  fin

   para caida
    si coory < -60 [fvel 0 parar]
    frumbo rumbo + 1,7 esperar 5
    caida
   fin

  para restaurar
   bp ftexto 18 fcolorf 12
   activar 0 mt
  fin

  para abs :n
   si :n < 0 [respuesta - :n]
             [respuesta :n]
  fin
```

LISTADOS DE LAS FIGURAS

```
hacer "fig10 [1 3 1 1 1 1 1 1 3 3 0 0
0 0 0 0 0 128 0 0 0 0 0 0 128 128 0 0
0 0 0 0]

hacer "fig11 [0 1 3 3 0 0 0 0 0 0 0
112 112 96 64 0 0 128 192 192 0 8 8 8
8 16 0 14 14 6 2 0]

hacer "fig12 [0 0 0 0 3 6 4 4 4 7 7 7
15 31 63 127 0 0 0 0 192 96 32 32 32
224 224 224 240 248 252 254]

hacer "fig13 [255 255 255 255 7 7 7 7
7 7 7 7 7 15 31 63 255 255 255 255
224 224 224 224 224 224 224 224 224
240 248 252]

hacer "fig14 [127 255 243 193 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 254 255 207 131 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0]

hacer "fig15 [0 3 127 127 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 31 255 255 255 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0]

hacer "fig16 [248 255 255 255 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 192 254 254 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0]

hacer "fig17 [0 0 0 1 7 31 63 56 0 0
0 0 0 0 0 0 7 31 127 255 252 224 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0]

hacer "fig18 [224 248 254 255 63 7 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 128 224 248
252 28 0 0 0 0 0 0 0 0]

hacer "fig19 [0 0 0 0 0 0 0 1 3 7 14
12 0 0 0 0 3 7 15 31 62 124 240 224
192 0 0 0 0 0 0 0]

hacer "fig20 [192 224 240 248 124 62
15 7 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
128 192 224 112 48 0 0 0 0]

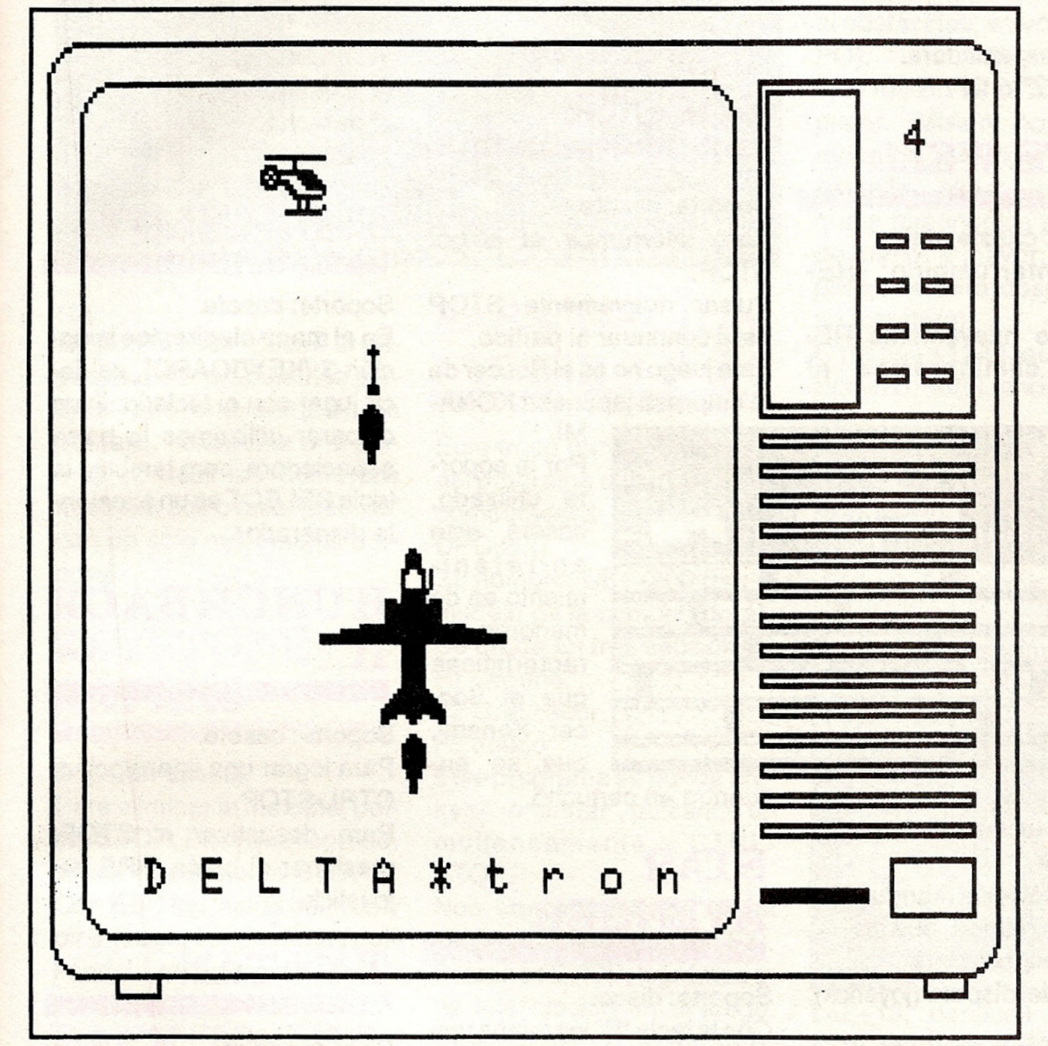
hacer "fig21 [0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
1 1 1 0 7 7 15 15 30 30 60 56 120 112
224 224 192 128 128 0]

hacer "fig22 [224 224 240 240 120 120
60 28 30 14 7 7 3 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 128 128 128 0]

hacer "fig23 [0 0 0 0 1 3 7 7 7 7 7 3
3 1 1 1 0 0 0 0 128 192 224 224 224
224 224 192 192 128 128 128]

hacer "fig24 [128 2 42 0 33 20 6 67 25
51 35 4 192 8 34 8 136 2 96 72 89 208
132 212 160 200 168 2 160 153 0 68]
```

noce el lego), pero sí se han empleado los ACTORES, las VARIABLES, el uso del JOYSTICK (tanto la palanca de mando como el botón de disparo), las ESTRUCTURAS ALTERNATIVAS, la RECURSIVIDAD, los procedimientos tipo OPERADORES (que dan una respuesta al comando que lo llama), manejo de LISTAS, etcétera.



USO DE VECTORES

Dado que la computadora es una máquina de simular y que LOGO no puede manejar VECTORES con la misma facilidad del BASIC, hemos hecho 'como si' la posibilidad existiera, y para dicho fin creamos "REF" (REasignar Figuras).

El procedimiento REF actúa recursivamente sobre los códigos de las figuras previamente almacenadas con OBFIG, reasignándolos mediante PONFIG.

Observemos en el listado adjunto que para lograr el cometido propuesto se utiliza —> COSA (PALABRA "FIG :D). COSA es una primitiva que da por respuesta el CONTENIDO de una variable cuyo nombre debe darse como argumento.

Como puede verse, las soluciones son fáciles... ¿No?

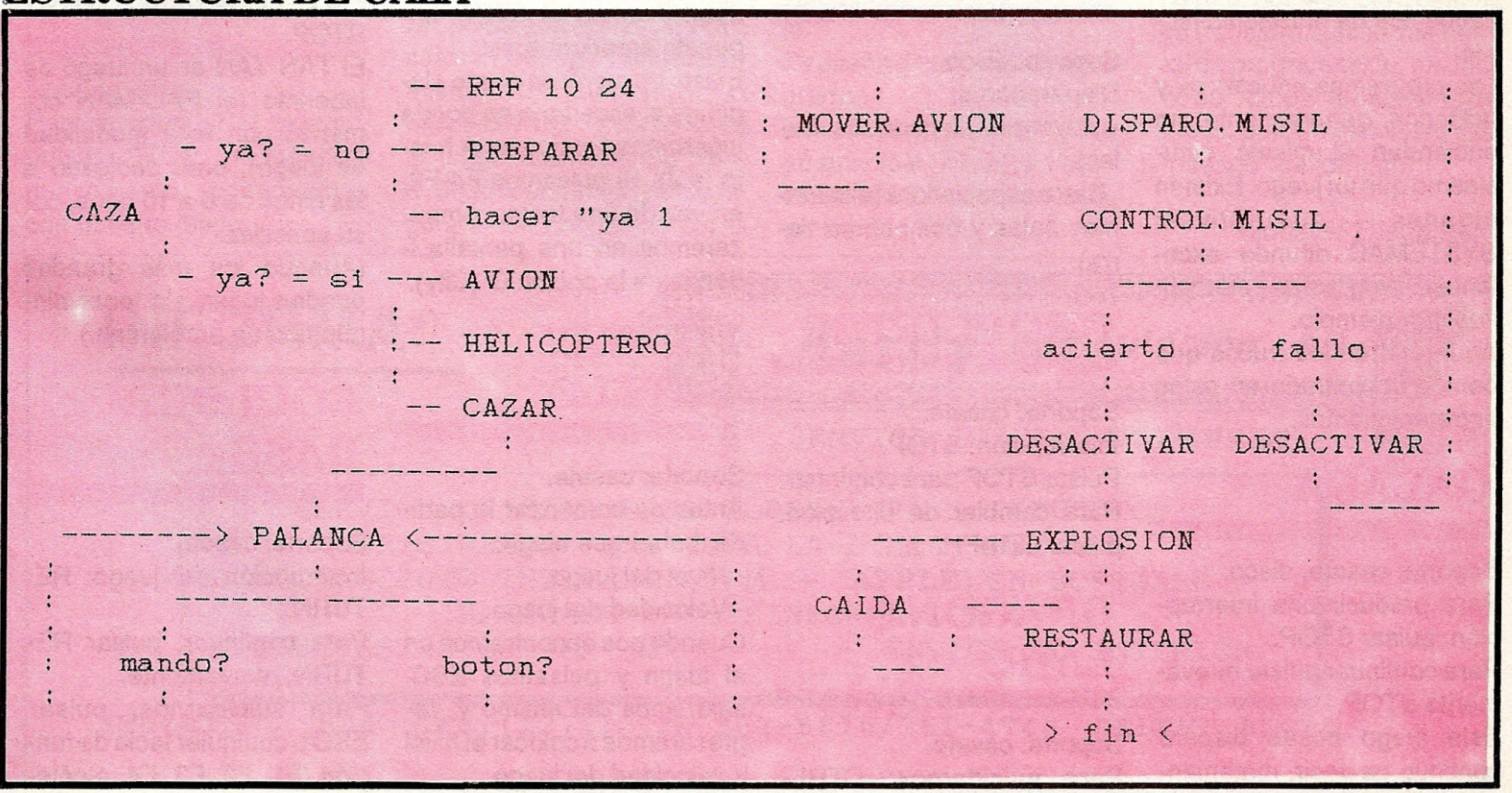
UNA SORPRESA

Quienes se tomen el trabajo de copiar correctamente todo el listado (procedimientos y figuras), podrán descubrir que el avión no sólo puede desplazarse por la pantalla y disparar sus misiles, sino que, además, es del tipo de GEOMETRIA VARIABLE en sus alas.

Esto se logra moviendo la palanca del joystick hacia adelante, con lo cual las alas se pliegan y aumenta la velocidad, o hacia atrás, con lo que vuelven a su posición natural.

ESTRUCTURA DE CAZA

Gustavo O. Delfino



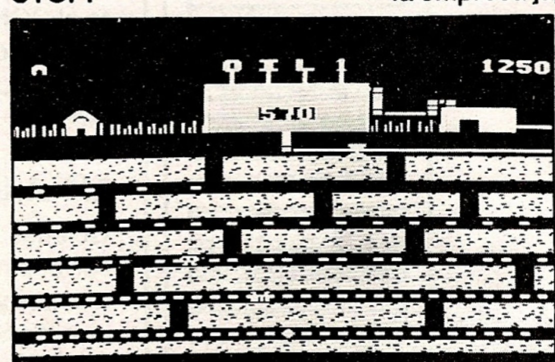
Todos nosotros sabemos lo que es jugar y no llegar al final del entretenimiento.
Nuestros nervios crecen y la curiosidad es enorme, pero la pantalla dibuja el trágico mensaje: GAME OVER.
La computadora sufre golpes de todo tipo, nos tranquilizamos, y luego nos dirigimos a la cocina para almorzar.
Este artículo no está destinado a convertir un programa en "fácil", pero nos dará "ayudas" para llegar a una sección del mismo que se merece el título de "muy difícil".
Para ofrecer un ejemplo el STOP en un juego nos puede dar:
- Tiempo para pensar (¿cómo continúo?).
- Tiempo para descansar.
Y para otras cosas que se nos ocurran.
Personalmente creo que ingresar en el programa (sin ningún fin "piratesco") es favorable para el usuario. Este ha pagado por el programa y, si desea conocer "todo" el soft, seguramente necesitará un "truco" para observar el final de lo adquirido.
Los quince programas analizados son de entretenimientos.
Los programas educativos y utilitarios, generalmente, no encienden el mismo entusiasmo que un juego. Existen algunas alternativas; SYSTEMAC difunde excelentes programas educativos, por ejemplo.
Aquí tendrán los trucos que hemos encontrado en estos entretenimientos.

GALAGA

Soporte: casete, disco.
Para producir una interrupción, pulsar STOP.
Para continuar pulsar nuevamente STOP.
Este juego posee disparo continuo es decir, manteniendo el pulsador presionado, disparará hasta que dejemos de pulsarlo.
Posee tres clases de disparadores:
- Joystick (cualquier disparador).
- Barra espaciadora.
- Tecla "Z" o "X".

OIL'S WELL

Soporte: casete, disco.
Para interrumpirlo: RETURN.
Pulsando nuevamente RETURN eliminaremos el STOP.



Movimientos:
- Cuatro teclas del cursor.
- Joystick.
Para devolver la manguera al punto de partida, pulsar:
- Barra espaciadora.
- Botón del disparo (joystick).

VOLGUARD

Soporte: disco.
Disparadores:
- Joystick (disparamos balas).
- Barra espaciadora (eliminamos balas y bombas en tierra).

CHOPLIFTER

Soporte: casete.
Interrupción: STOP.
Pulsar STOP para continuar.
Para cambiar de dirección, pulsar GRAPH.

DRAGON'S LAIR

Soporte: casete.
Para suicidarnos: CTRL-STOP.
Es posible "apagar" la melodía que posee el juego, pulsando SELECT; si la pulsamos nuevamente la música regresará.

CHAMPION SOCCER

Soporte: casete.
Para interrumpir el juego: STOP.
Pulsar nuevamente STOP para continuar el partido.
Este juego no es el Soccer de la empresa japonesa KONAMI.
Por el soporte utilizado, casete, este entretenimiento es de menores características que el Soccer Konami, que se encuentra en cartucho.

STAR AVENGER

Soporte: disco.
Con la tecla "P" logramos una PAUSE. Con CTRL-STOP desactivamos el STOP impuesto anteriormente.
Existe un menú en el que elegimos el escenario en donde jugaremos (opciones: A hasta la J). Si pulsamos F4-F9, en vez de una tecla, comenzaremos en una pantalla idéntica a la opción G (City).

MIDWAY BATTLE

Soporte: casete.
Antes de comenzar la partida, habrá que elegir:
- Nivel del juego.
- Velocidad del juego.
Cuando nos encontramos en el juego y pulsamos ESC, saldremos del mismo y, regresaremos a colocar el nivel y velocidad del juego.
La "mira" de la pantalla del programa se puede controlar:
- Con el joystick.
- Con las teclas del cursor.
- Con teclas del teclado, a saber:
W: arriba.
A: izquierda.
J: derecha.
Z: abajo.

TIME PILOT

Soporte: casete.
En el menú elegiremos la opción 3 (KEYBOARD), es decir jugar con el teclado. Para disparar utilizamos la barra espaciadora, pero también la tecla SELECT es un excelente disparador.

HUNCHBACK II

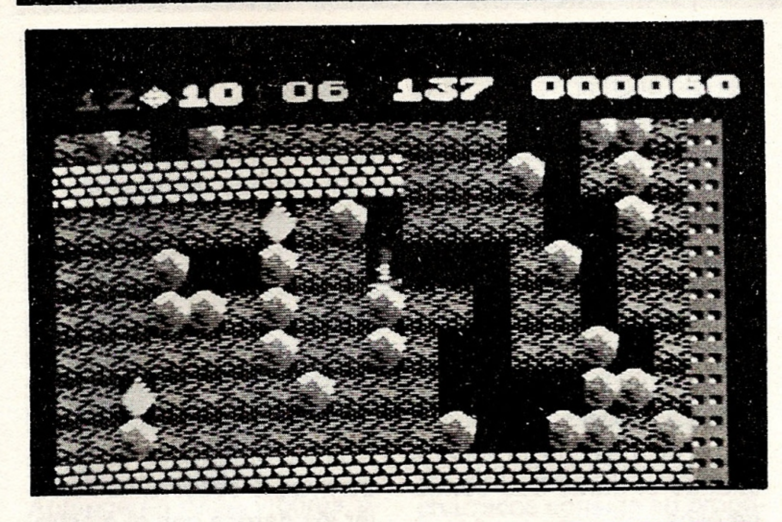
Soporte: casete.
Para lograr una interrupción: CTRL-STOP.
Para desactivar el STOP: presionar el botón FIRE del joystick.

TAN TAN

Soporte: disco.
Para suicidarnos: CTRL-STOP.
El TAN TAN es un juego de laberinto (el PAC-MAN comenzó con esta modalidad de juego), pero dedicado a los niños de 6 a 10 años, por su sencillez.
(Aunque los más grandes pueden jugar, sin tener ningún tipo de problemas.)

BOULDER-DASH

Soporte: casete.
Interrupción del juego: RETURN.
Para continuar, pulsar RETURN, nuevamente.
Para suicidarnos, pulsar ESC o cualquier tecla de función (F1, F2, F3, F4, etcéte-



ra).
El "hombrecito" posee la capacidad de "empujar las piedras" que encuentra en su pantalla, solamente una piedra, es decir no podremos trasladar dos o más "piedras" con un solo movimiento corporal.

KEYSTONE KAPERS

Soporte: casete.
Para eliminar la melodía, pulsar STOP. Para que regrese, pulsar nuevamente STOP.
Con ESC logramos interrumpir el juego, continuamos pulsándola nuevamente.

BACK TO THE FUTURE

Soporte: disco.
Para interrumpir el "match", pulsar STOP. Pulsándola nuevamente, continuamos con nuestro juego.

PARA OPCION NUMERO F 3:

Este truco para la opción F3 del programa que viene en la computadora Talent MSX DPC-200.
Su nombre: DPC-200 (por el modelo de la computadora).
Se divide en tres secciones:
F1 Organo.
F2 Graficador.
F3 Juego.
Este programa se puede brekear o "cortar", pulsando simultáneamente CTRL-STOP.
Nos concentraremos en el juego o "Game" (opción F3).
Pulsando STOP, logramos una interrupción en el juego. Pulsándola nuevamente, continuamos la partida.
Si pulsamos CTRL-STOP, saldremos del entretenimiento. Después coloquemos RUN 1610 y comenzará el juego nuevamente. Pero nuestro personaje se desfigura al ser conducido por la pantalla, y nuestros enemigos al encontrarnos no nos producen absolutamente nada.
Con esto obtendremos:
- Juego fácil (sin "enemigos", ni obstáculos, salvo el TIEMPO).
- La misión es fácil de completar. (Misión: obtener los números que figuran en la pantalla. Nota: tendremos que ir tomándolos por orden de menor a mayor; ejemplo: primero el cero, después el uno, etcétera).
En la línea 1840 recibimos el BONUS, aquí encontramos L=L+1.
Esto es que el Bonus nos obsequia una vida.
Si en vez de 1 colocamos otro número, obtendremos tantas vidas como indique el número colocado.
Es decir, si poseemos 1 vida y en la línea 1840 colocamos

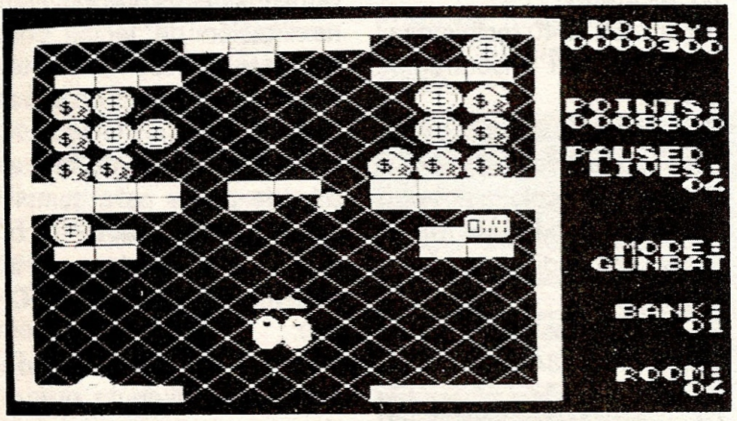


L=L+19, después del BONUS tendremos 20 (veinte) vidas para nuestro personaje.
Pequeña descripción del programa:
Línea 630: Comienza el menú principal (F1, F2 y F3).
Línea 1610: Comienza el juego (opción F3).
Línea 730: Comienza el órgano (opción F1).
Línea 1270: Comienza el graficador (opción F2).
Línea 10: Comienza la presentación del programa (que posee gráficos, formando TALENT MSX DPC-200).
Eso es todo lo que hemos averiguado, es para ustedes. Ojalá aprochemos estas "ayuditas" y cumplamos con el sueño de realizar por completo el juego que más desea.
Nota: los trucos que incluyen nominación de teclas solo fueron realizados sobre el teclado de una computadora: TALENT MSX DPC-200.
Ello significa que la utilización de teclas para cumplir con un determinado "truco" solo es asegurada para la computadora MSX DPC-200.
También la denominación del soporte asegura el funcionamiento del "truquito". Si se prueba un juego en casete cuando el truco fue realizado en disco, no se asegura el buen funcionamiento del truco. Aunque el hecho de que un truco en disco no funcione en casete es difícil, dado que la mayoría de los juegos cambian de formato (disco a casete, por ejemplo), pero no se transforma su forma natural de programación, es decir no se "rompe" el esquema del juego, porque éste haya sido "pasado" de formato.

Gonzalo Diego Peña

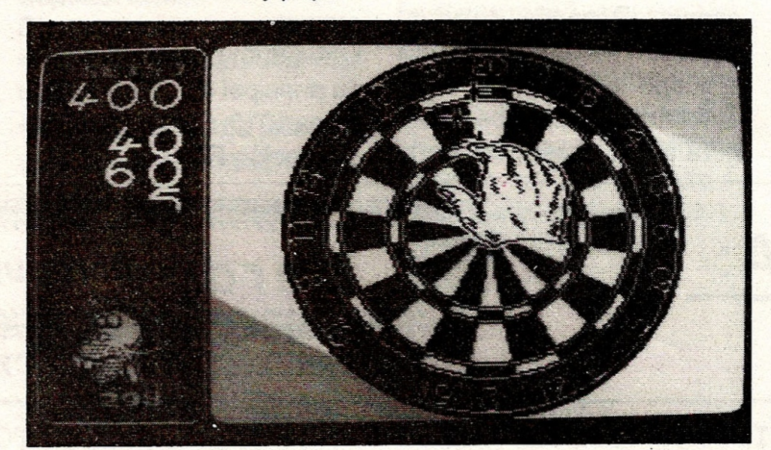
BREAK IN

Break out, Arkanoid, Krackout, ¿cuántos programas se han hecho y se han mejorado en este estilo, uno de los clásicos de video juegos?
Sin embargo, como todo clásico que se precie, sigue gozando de especial aceptación y se siguen introduciendo variantes para hacerlo más entretenido y sorprendente. Este es el caso de BREAK IN.
No sabemos, a pesar de que en nuestra redacción lo hemos probado hasta el cansancio, cuántas pantallas tiene, ya que no hemos podido llegar a un final de juego.
En cada nivel debemos atravesar varias pantallas. La paleta con que se golpea a la pelotita es llevada por un ratoncito (del que solo vemos los ojos), que se puede trasladar por toda la pantalla y no solamente de izquierda a derecha como en otros juegos de este tipo. El objetivo es ir alcanzando llaves que nos abrirán el paso hacia la siguiente pantalla. En la última de cada serie no hay llaves sino bolsas de dinero, diamantes, monedas, que nuestro amigo roedor debe recoger (vil materialista) para luego comprar su plato preferido: queso.
La paleta se puede agrandar, convertir en un guante que agarre la bola en juego o en una ametralladora para terminar más rápido con los ladrillitos. Todo esto de acuerdo a qué "bola sorpresa" pase delante de nosotros. Otra posibilidad es triplicar las pelotitas para nuestro bien y desesperación (suele ser difícil mantener las tres en juego por mucho tiempo).
En niveles superiores hay un timbre. Debemos evitar pegarle ya que su ruido despertará a la mosca tse tse y ésta nos comenzará a seguir. Si nos agarra, caeremos en un sueñito que nos hará perder la bola en juego.
Por sus características creemos que estamos ante un infaltable en cualquier colección de video juegos.(REAL TIME)



*** 180 ***

En el Reino Unido y en los Estados Unidos es muy popular el juego de los dardos. Quien haya visitado una taberna allí sabe la pasión que despierta este juego entre los parroquianos, mientras beben ale (cerveza ligera inglesa, según los crucigramas).
Nos trasladamos a una taberna de Chelsea donde se disputa el campeonato mundial de dardos. Allí nos esperan los especialistas que nos darán una dura batalla en nuestro camino a la copa.
Vamos a explicar brevemente las reglas para aquellos que no conozcan este pasatiempo. El tablero está dividido en 20 sectores radiales numerados del 1 al 20, e indican el puntaje que se obtiene cuando el dardo cae dentro de ellos.
Además, existen dos aros. El exterior duplica el puntaje obtenido, y el interior lo triplica. El centro vale 25, y el área oscura duplica este puntaje.
Cada participante comienza con 501 puntos, y el objetivo es descontarlos hasta llegar a cero, sin pasarse.
Con esto vemos que el centro no es el lugar donde se dan más puntos. Allí podemos conseguir como máximo 50 puntos. En cambio con el triple 20 conseguimos 60 puntos.
Una regla más: el último tiro, es decir con el que llegaremos a cero, debe tener un puntaje duplicado o triplicado. En otras palabras, no se debe tratar de un tiro simple.
Aprendidas estas reglas, ingresemos a "Royal Lion", donde se celebra el campeonato. Los ocho mejores jugadores de dardos se han reunido, y nosotros estamos entre ellos.
Por sorteo nos asignan un rival para los cuartos de final. El match se hace al mejor de tres partidos, es decir que el ganador es el primero que gana dos.
Cada jugador arroja tres dardos por vuelta, y el puntaje se va anotando en una pizarra.
Para arrojar el dardo tenemos que mover la mano que está dibujada en la pantalla (no la podemos detener), y apretar el botón en el momento en que se halle en la mejor posición.
Cuando el turno es de nuestro rival, lo observamos arrojar los dardos con el mostrador de fondo, donde se ven un borracho y Toby, la mascota del local.
Vencer a estos rivales no es cosa fácil; debemos tener reflejos y buena puntería. Si logramos salir airosos, entonces lucharemos por un puesto en la final contra otro de los participantes.
La final tiene las características de las rondas anteriores con toda la carga de emoción que el evento implica.
Este es un lindo juego, con el que podemos divertirnos ahora con la computadora. (REAL TIME)

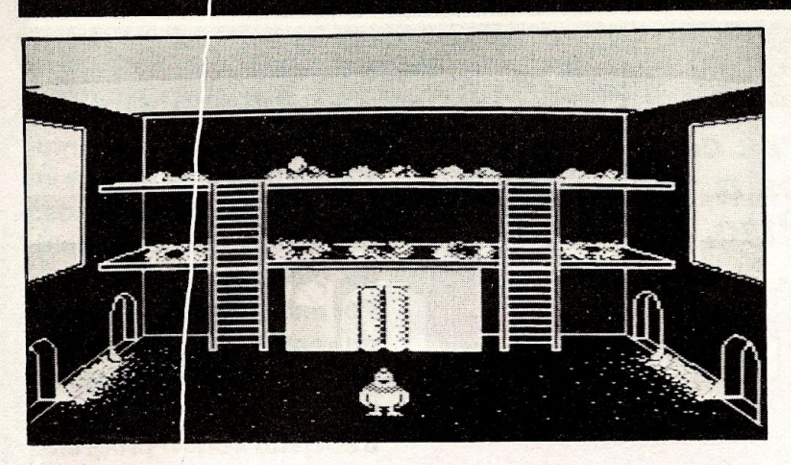


SUPERGALLO

Estamos frente a un juego sumamente original, de origen italiano. Se trata de comportarnos como un gallito y, como tal, defender nuestro sagrado territorio: el gallinero (no confundir con la cancha de River).

El juego comienza con una música que acompaña la entrada del gallo. Lo primero que debemos hacer es ir a visitar a la gallina para "encargarle" que ponga los huevos. De la visita salimos agotados y debemos recuperar las fuerzas comiendo los granos que se hallan dispersos en el suelo.

Mientras tanto la señora gallina va a dejar los huevos y vuelve a su cuartito. Nosotros deberemos cuidar los huevos de las alimañas que hacen incursiones por el ga-



llinero.
Aparecerán ratas, víboras, arañas y comadrejas. Tenemos que espantarlas colocándonos entre ellas y el nido y picoteándolas. En el caso de que alguno de estos bicharracos consiga su propósito, se escuchará una marcha fúnebre mientras se lleva su presa.
Obviamente no debemos olvidarnos de la gallina que nos está esperando, ni tampoco de alimentarnos para recobrar energías. Si no hacemos esto, se notará que los movimientos del gallo se volverán paulatinamente más lentos.
El nacimiento de los polluelos es festejado con una fanfarria y ellos corren al abrigo de su madre.
El juego finaliza cuando nos quedamos sin vidas. La muerte se produce cuando no hay más huevos en los nidos. Si esto ocurre, la gallina se levanta y con un palo de amasar nos pega en la cabeza.
Un juego original y divertido, ideal para variar entre tantos Rambos que andan sueltos. (REAL TIME)

ARGOS

La empresa LOGICIEL lanzó al mercado este utilitario. Se trata de un conjunto de herramientas para disquetes.
¿Qué es lo que nos permite hacer ARGOS? Todo el manejo de disquetes. Como por ejemplo la edición de archivos y sectores, visualización y ordenamiento del directorio, pedir información sobre los archivos y recuperar el último archivo trabajado.
La información del directorio se da en forma completa. De esta manera se puede ordenar el mismo por el nombre, la extensión, la fecha o el tamaño.
Cuando se pide información de los archivos, el programa nos responderá con el nombre del mismo, el tipo, la longitud, la fecha y hasta la hora. En el caso de ser un programa en Assembler también nos dará las direcciones inicial y final del mismo.
En cuanto a la edición de archivos y sectores se puede decir que los usuarios de la norma MSX, más precisamente los programadores expertos, necesitaban un utilitario de estas características. Con él se pueden desentrañar los misterios más profundos de los disquetes.
Por ejemplo, es sencillo modificar sectores, tanto en ASCII como en hexadecimal, grabar las modificaciones e ir consultando página por página.
Como conclusión, recomendamos este utilitario de desarrollo nacional, como herramienta de trabajo para los fanáticos programadores de MSX. (LOGICIEL)

A R G O S
1 Editar Sectores
2 Editar Archivos
3 Directorio de Disco
4 Informac.de Archivos
5 Ordenar Directorio
6 Recuperar archivos
7 »»»» FIN ««««
Ingrese su Opcion

10 YARD FIGHT

Fútbol americano. Las porristas alientan incesantemente a los jugadores. Las tribunas braman con las acciones de sus jugadores. Y nosotros tenemos la responsabilidad de ser el lanzador y estratega de nuestro equipo.
El juego se desarrolla con nuestros jugadores en ofensiva tratando de llegar al "ingoal" rival. Podemos intentar corridas o pases largos.
De a poco tenemos que ir ganando terreno. Las jugadas comienzan con la clásica formación de forwards enfrentados, que tantas veces vimos en los films de Hollywood. Un insider corre detrás de la formación y en el momento en que apretamos el disparador sale proyectado hacia el campo rival. Al mismo tiempo, uno de los fowards lanza la pelota hacia atrás donde la recibimos nosotros. Aquí es donde tenemos que decidir qué hacer: intentar correr hacia adelante, o lanzar el pase al insider.
Por cada jugada nos dan puntos de acuerdo a la dificultad y a la rapidez de la misma. En el caso de llegar al "ingoal" existe la posibilidad de conseguir puntos extra intentando la conversión por encima de los postes.
Si nuestro pase es interceptado, tendremos que retroceder 20 yardas.
Se cumplen los niveles de juego cuando llegamos al "ingoal" en el tiempo reglamentario (existen también "bonus" especiales de tiempo).
En la sucesión de niveles debemos enfrentarnos dos veces con equipos de la "High School", del "College", con un team profesional y, finalmente, con los campeones de la SUPERBOWL.

HI SCHOOL
60:00
1&10
1P 000950
2P 000000
TOP 120000

Los tiempos para enfrentar a estos equipos se van reduciendo (de 60 a 10 segundos) y, además, el pateador rival es cada vez más fuerte. Esto implica que tendremos que comenzar a jugar cada tiempo desde más atrás porque la salida es precisamente por medio de un "kick" del rival.
Este juego sirve para que nos interioricemos en las reglas y el espíritu de este deporte tan popular en los Estados Unidos de América. (REAL TIME)

Para comunicarse con nosotros deben escribirnos a 'Load MSX", Paraná 720 5º Piso, (1017), Capital Federal.

DEFINIR FUNCIONES

Felicitaciones por los últimos números de la revista. En el número pasado comentaron en la página 10 que se podían definir funciones, y he visto en otros programas que se usa un comando llamado DEF. ¿Cómo se usa?

Gustavo Cardozo
B. Gral. Savio

LOAD MSX

Efectivamente se pueden definir desde el BASIC funciones para utilizar en el resto del programa. Para ello se usa, generalmente al comienzo del programa, el comando DEF FN. El nombre de la función debe ir inmediatamente después del FN.

Hay que colocar entre paréntesis los parámetros que se van a ingresar, y del otro lado del signo "=" la fórmula deseada. Luego en el programa llamamos a la función, le damos los parámetros y la misma nos devuelve el resultado.

Por ejemplo, definamos la función del perímetro de un círculo:

```
10 DEF FNPERCIR(R)=
2*>*R
```

Cuando queramos saber en otro punto del programa el perímetro de un círculo de radio 3 nos bastará con colocar:

```
70 A=FNPERCIR(3)
80 PRINT A
```

El comando DEF FN también se puede emplear para definir funciones con cadenas alfanuméricas.

DESAFIO

Soy aficionado a la computación desde que apareció LOAD MSX en plaza. En principio la compré como curiosidad, luego como "revista de cabecera" hasta que opté por la compra de una computadora de la norma.

Sinceramente los felicito por el "avance" que han logrado en los artículos publicados y me satisface esta tendencia, porque con esto lograrán que los "adictos" a este tan apasionante métier vayamos profundizando y conociendo más a nuestra inmutable amiga.

Resultado de este avance son programas como el dedicado a "Delimitación de pantallas", el cual me pareció muy interesante pues se pueden lograr efectos similares a los de equipos de mayor capacidad.

Les envío un par de rutinas contestando al desafío planteado. Felicitaciones, pues con la participación apuntalan el camino de la comunicación y consecuentemente la vida propia de su objetivo.

Justo Tarcisio Verón
Villa Tesei - Buenos Aires

LOAD MSX

Agradecemos tus conceptos y aprovechamos para comunicar a nuestros lectores que el desafío planteado en el número 26 sigue en pie. Recordamos que el mismo consistía en una rutina de "Limpieza de pantalla", sin afectar el mensaje de la zona inferior. Al autor de la más eficiente, satisfactoria e ingeniosa le regalaremos un libro.

Ya hemos recibido algunos trabajos. El plazo para participar vence el 15 de septiembre.

MEMORIA DISPONIBLE

Me gustaría saber qué zona de memoria no tengo que ocupar con programas en código máquina, previniendo de problemas en el uso de la disquetera.

Por último me gustaría felicitarlos por su revista, ya que es un buen medio de comunicar trucos y novedades para la gente que posee MSX.

Pablo Guerreiro
San Luis

LOAD MSX

Para evitar problemas te recomendamos usar el área que va desde la D000 hasta la DFFF. En el resto de la "High memory" hay algunas cositas que son tocadas cuando está conectada la disquetera. Tendrías que consultar un mapa de memoria para trabajar sobre esa zona.

LOGO

Soy, junto a mi hijo Federico (6 años), un ferviente usuario de la Talent DPC 200 y fanático de Logo. Coincido plenamente con los conceptos del Sr. Delfino vertidos en números anteriores en cuanto a los prejuicios con respecto a este lenguaje ("sólo para chicos").

Hace aproximadamente un año que tomé contacto con Logo y cada día nos entusiasmamos más con las innumerables posibilidades que ofrece (gráficos, sonido, etcétera).

Por mi profesión (soy arquitecto), me interesan fundamentalmente las posibilidades gráficas y he trabajado con el programa tridimensional del Ing. Reggini (tan interesante como poco difundido).

Quisiera al respecto hacer una crítica constructiva: ¿No será tal vez que el desconocimiento de las posibilidades del Logo sea producto de una falta de difusión a nivel de publicaciones como la de ustedes?¿Dónde si no en programas y notas sobre Logo pueden competir en interés con otros idiomas? Al decir competencia me refiero a que sean programas que aprovechen las posibilidades de Logo (ya sean utilitarios o juegos).

Les reitero mis felicitaciones por la revista y los saludo atentamente.

Jorge Larumbe
Capital

LOAD MSX

Hay que destacar que este lector participa del 4to. Concurso con un programa en LOGO.

El objetivo de la revista es que sea de utilidad para el usuario de la norma MSX. Sobre Logo hemos publicado, y lo seguiremos haciendo, notas, programas y novedades. Indudablemente que no en la misma cantidad que BASIC. Si es poco o mucho lo sabremos con la opinión de los lectores.

Agradecemos cartas críticas como ésta ya que marcan una mayor participación del lector en la revista. Así podremos seguir mejorando para beneficio de todos.



COMPUTACION K64 PARA TODOS

AÑO 4 N° 41 ★ 26.- REP. ARGENTINA

OPERADORES
LAS MAQUINAS NOS DAN DINERO

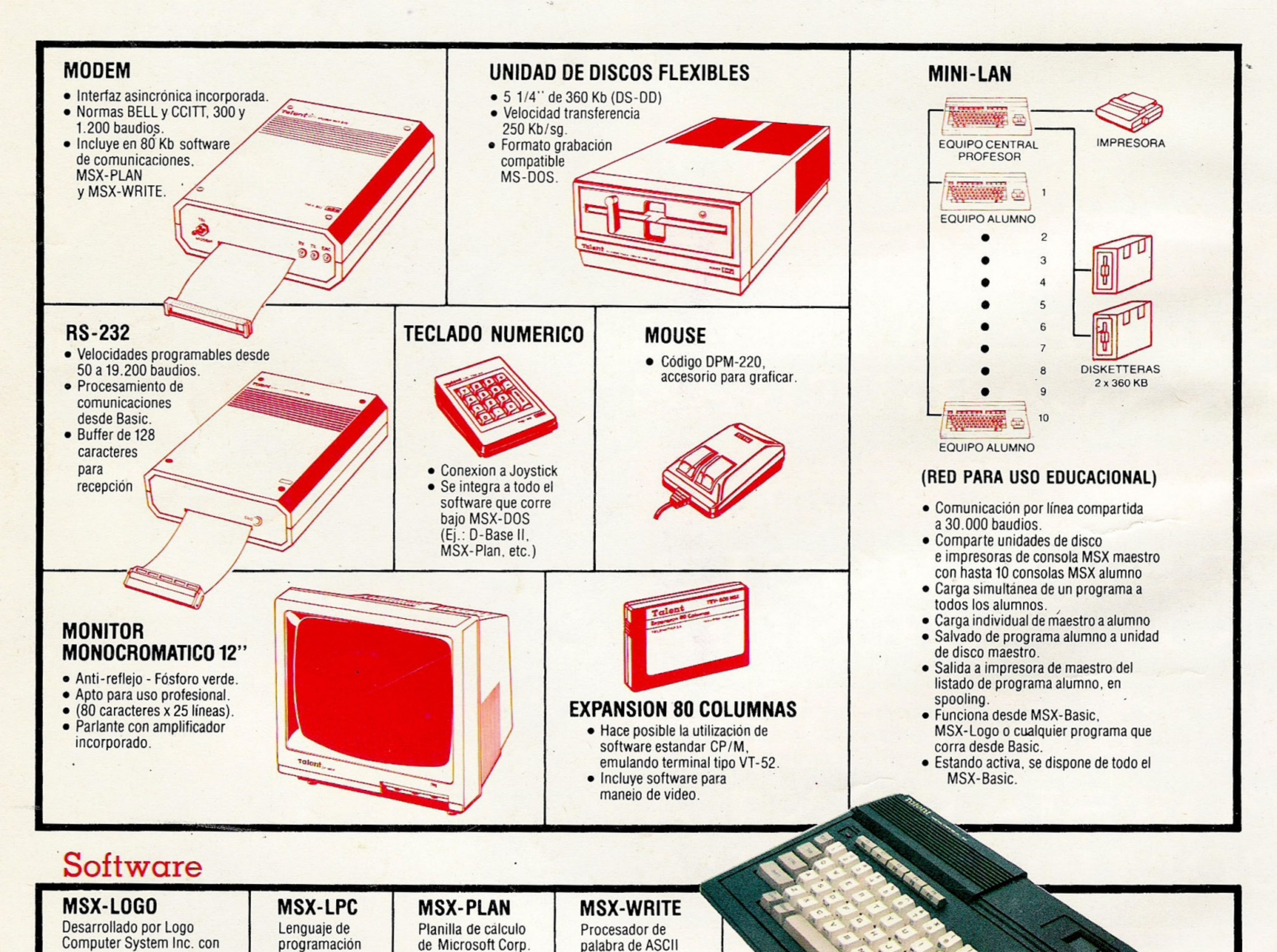
EE.UU. Y EUROPA
LO NUEVO YA ES VIEJO

PC
QUATTRO

u$s 700
PARA EL MEJOR PROGRAMA

SPECTRUM - CZ - TK - DREAN COMMODORE - TI - MSX - ATARI y PC

Encienda una computadora Talent MSX y sus periféricos.



Software

MSX-LOGO
Desarrollado por Logo Computer System Inc. con aplicación de primitivas y redacción del Manual por los Ings. Hilario Fernández Long y Horacio Reggini.

MSX-LPC
Lenguaje de programación estructurado y en castellano.

MSX-PLAN
Planilla de cálculo de Microsoft Corp. (Versión para MSX del Multiplan.)

MSX-WRITE
Procesador de palabra de ASCII Corp. en castellano.

Talent
Tecnología y Talento *en su casa*

Producida en San Luis por Telemática S.A. licenciataria exclusiva de Microsoft Corp. y ASCII Corp. para uso de la norma MSX en Argentina.
6 meses de garantía y mensualmente en su quiosco la revista Load MSX.